

PF 5943

Tome X

1978

Fasc. 5

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon
75005 PARIS



DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet

COMITÉ DE DIRECTION : G. Bernardi, J. Bourgogne, Dr H. Cleu,
C. Dufay, C. Herbulot, H. Marion, H. Stempflier, H. de Toulgoët,
P. Viette.

ABONNEMENTS

(quatre fascicules)

France, Union française, Communauté européenne 50 F
Étranger 65 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexandor*, 45, rue de Buffon, 75005 Paris; compte chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

ANNÉES ANCIENNES

France 40 F
Étranger 50 F
Port en plus

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.
Macropsychides éthiopiennes : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle,

Laboratoire d'Entomologie, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Université d'Aix-Marseille III. Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (Écologie), rue Henri Poincaré, 13397 Marseille Cédex 4.

Zygaenidae du globe, not. Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglia, 06000 Nice.

Noctuidae pal., Plusiinae du globe : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer, 69630 Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 25, rue de la Bienfaisance, 75008 Paris.

Attacidae pal. et éthiop. : P.C. ROUGEOT, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Att. amér. : C. LEMAIRE, 42, bd V.-Hugo, 92200 Neuilly-sur-Seine.

Sphingidae amér. : R. LICHY et D. FREICHE, 45, r. de Buffon, 75005 Paris.

Sphingid. éthiopiens, Attacid. du Cameroun : Ph. DARGE, Thervay, 39290 Moisey.

Parnassiinae : C. EISNER, Den Haag, Kwekerijweg, 5, Pays-Bas.

Pieridae et Lycaenidae pal.; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens : G. BERNARDI, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Nymphalidae sud-amér. : H. DESCIMON, Lab. de Zoologie, E.N.S., 46, rue d'Ulm, 75005 Paris.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, ORSTOM, B.P. A5, Nouméa Cédex.

Erebidae : P. WILLIEN, B.P. 23, 71202 Le Creusot.

15 5943

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

Tome X

1978

Fasc. 5

Sommaire

TROP TARD !	103
H. MARION. Une méthode révolutionnaire de récupération des Papillons tachés et de ramollissage intégral et instantané.	104
P. VIETTE, G. Chr. LUQUET et G. BERNARDI. Bibliographie	106
RECTIFICATIF	200
R. SELLIER. L'albinisme pathologique chez les Lépidoptères : observations en microscopie électronique à balayage	201
AVIS	204
H. HEIM DE BALSAC et M. CHOUL. Les Lépidoptères de la Gaume franco-belge (Esquisse zoogéographique et liste des espèces) (suite)	205
G. Chr. LUQUET. Sur la phénologie, l'éthologie et l'écologie d' <i>Energetis muscadalis</i> Guenée, 1854, au Mont Ventoux (Troisième contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du Mont Ventoux) [<i>Lep. Pyraustidae</i>]	217
J. VIGNERON. <i>Brenthia daphne</i> Schiff. dans le Cher et l'Indre [<i>Lep. Nymphalidae</i>]	224
Y. DE LAJONGQUIÈRE. Les <i>Malacosoma francouca</i> Esper, <i>alpicola</i> Staudinger, <i>luteus</i> Oberthür et <i>laseae</i> Lajonquière. 23 ^e contribution à l'étude des Lasiocampidae	225
K. SÄTTLER and W. G. TREMEWAN. On the homonymy of <i>Guenes</i> Millière, 1974 and its synonymy with <i>Ischnocia</i> Meyrick, 1895 [<i>Lep. Tineidae</i>]	238
C. DUTREIX. Mise à jour de l'inventaire des Rhopalocères de Saône-et-Loire	239

TROP TARD !

Nous remercions bien vivement les très nombreux abonnés qui se sont acquittés ponctuellement de leur abonnement 1978 avant le 31 janvier dernier, ainsi que les retardataires qui, de bonne grâce et souvent même avec humour, ont accepté la majoration consécutive à leur retard. Nous exprimons plus particulièrement notre profonde gratitude à tous nos lecteurs qui, en arrondissant — parfois très largement — le montant de leur abonnement, ont exprimé le désir de voir vivre encore longtemps notre Revue. Afin de ne gêner ou de n'oublier personne, nous ne citerons pas de noms ; les généreux donateurs, aussi modeste qu'ait été leur don, se reconnaîtront dans ces lignes. Qu'ils sachent que nous avons été très touchés par leur geste.

A tous ceux qui n'ont pas encore versé leur abonnement 1978, nous rappelons qu'il est hélas trop tard pour échapper à la majoration, et que nous leur saurons gré de bien vouloir nous faire parvenir au plus vite la somme de 60 F (France, Union française, Communauté européenne), ou de 75 F (Étranger). Tous ceux qui ne s'astreindront pas à ce règlement seront privés de l'envoi d'*Alexanor* dès le fascicule 6 du tome X. Il en sera de même pour tous les abonnés qui, ayant réglé après le 31 janvier, n'auront pas versé les 10 F supplémentaires.

La Direction.



UNE MÉTHODE RÉVOLUTIONNAIRE DE RÉCUPÉRATION DES PAPILLONS TACHÉS ET DE RAMOLLISSAGE INTÉGRAL ET INSTANTANÉ

par H. MARION

Au printemps de 1962, mon neveu J.C. CHEVRIER se trouvait au poste de Lagouhat (Sahara septentrional). C'était vers la fin de la guerre d'Algérie et il n'était pas question de sortir du poste pour chasser les papillons. Mais la nuit, la lumière du poste attirait beaucoup de Nocturnes, particulièrement de petites espèces. Mon neveu n'est pas lépidoptériste, mais il m'a accompagné plusieurs fois dans les Alpes; il sait les capturer, les tuer et les emballer sans les endommager. J'en ai reçu plus d'une centaine.

Chacun sait combien il est difficile d'obtenir de bonnes préparations avec les Micros ramollis. On arrive généralement à les étaler sans trop de difficultés, mais malheureusement, ils ne tiennent pas : les ailes reprennent rapidement leur position initiale. J'ai dû en ramollir et étaler un certain nombre, mais après toutes ces manipulations, certains se sont trouvés tachés, partiellement ou même entièrement, de brun et méconnaissables. Après plusieurs tentatives dans le tétrachlorure de carbone et l'alcool, il s'est avéré que cette souillure brune n'était soluble dans aucun des solvants habituels. J'étais très ennuyé car il s'agit d'espèces que je n'aurai plus jamais l'occasion de me procurer.

Voici quelques années, j'ai reçu du Maroc des Hyménoptères mellifères dans un état désastreux : ils avaient dégorgé du miel et s'étaient entièrement englués, ils paraissaient inutilisables. Je leur fis alors subir le traitement suivant : ils furent immergés dans de l'eau chaude (pas trop !) à laquelle j'avais ajouté une goutte (une seule !) de savon liquide (« Mir Vaisselle » par exemple). Je les retirai de leur bain environ une heure plus tard, puis après un rinçage sommaire, ils furent immergés dans de l'alcool à brûler pour les déshydrater. Après cinq minutes d'immersion, ils furent séchés à la terre de Sommières. Le résultat fut excellent : mes Abeilles (s.l.) avaient retrouvé la fraîcheur de leur éclosion et leur fourrure était parfaitement intacte. L'eau savonneuse dissout le miel, les liquides organiques divers, les protéines et même une partie des graisses; l'alcool finit de dégraisser. Le procédé est infail-
lible et je l'ai utilisé maintes fois depuis.

Mais les « Hyménos » sont peu fragiles et peuvent supporter sans dommage un traitement un peu audacieux. En est-il de même des Lépidoptères, et surtout des Micros ? Mes Papillons étaient devenus inutilisables, je n'avais pas grand chose à perdre et j'ai décidé de « risquer le coup »... Le résultat a dépassé de beaucoup mes espérances. Non seulement mes bestioles n'ont subi aucun dommage, mais elles ont retrouvé entièrement leur fraîcheur primitive et de plus elles sont devenues parfaitement souples.

Voici la technique à utiliser :

Pour de petits Phycites et Micros, j'emploie deux tubes de verre de 25 mm de diamètre et 50 mm de haut, avec bouchon de liège. Le premier est rempli

aux $\frac{3}{4}$ d'eau chaude (40-50°). Ajouter une seule goutte de savon liquide. Boucher et agiter vigoureusement pour que le bain soit bien homogène. Le Papillon est ensuite piqué sur le dessous du bouchon de liège et introduit lentement et avec précaution dans l'eau savonneuse, afin de ne briser ni patte, ni antenne. Il y séjournera une heure. J'indique ce délai, qui ne me paraît pas impératif, parce qu'il m'a donné satisfaction. Peut-être pourrait-on le raccourcir sensiblement et je ne pense pas qu'il y ait d'inconvénient à le prolonger quelque peu. Avec les mêmes précautions, le papillon est retiré du bain et immergé dans le second tube de la même manière. Celui-ci est rempli aux $\frac{3}{4}$ d'alcool à brûler.

Au bout de 5 minutes, sortir le Papillon de l'alcool. Ne vous affolez pas en voyant son aspect ! Pattes, ailes et antennes agglutinées ensemble donnent l'impression d'une catastrophe irrémédiable. L'eau chaude a ramolli toutes les parties à l'extrême : quand on sort l'insecte du liquide elles viennent se coller les unes contre les autres, d'où l'aspect désastreux. Mais en réalité, il est parfaitement intact. Le saupoudrer avec de la terre de Sommières comme on le fait habituellement en cas de dégraissage. Renouveler la terre jusqu'à ce qu'elle tombe d'elle-même. Alors ailes, pattes et antennes reprennent leur position naturelle, mais le Papillon n'est plus étalé. S'il n'est pas resté trop longtemps dans l'alcool, il n'est que partiellement déshydraté et il est encore parfaitement souple, ce qui permet de l'étaler immédiatement.

S'il s'agit seulement de ramollir le Papillon, une immersion plus courte dans l'eau chaude peut suffire, mais la durée varie considérablement avec la taille de l'Insecte. Ce procédé permet de ramollir tous les Insectes, y compris les Lépidoptères et particulièrement ceux qui ont une abondante fourrure, beaucoup plus rapidement, mais surtout bien plus complètement que par les méthodes classiques.

En ce qui concerne les Papillons (ou Coléoptères et autres Insectes) à couleurs physiques, il convient d'être circonspect. J'ai fait une série d'essais plus ou moins couronnée de succès : les Lycènes *P. hippothoe*, *A. damon*, *P. dorylas*, *P. icarus* sont sortis parfaitement intacts du traitement ; en ce qui concerne *L. coridon*, un exemplaire a conservé tout son éclat, mais un autre a été terni ; en revanche, deux essais avec *L. bellargus* n'ont abouti qu'à des échecs complets. En ce qui concerne les espèces à couleurs pigmentaires, tous les essais ont été satisfaisants.

Je n'ai pas pu déterminer les facteurs qui causent l'échec ou la réussite. Il faudrait reprendre l'étude de ce procédé en faisant varier la température de l'eau, le temps d'immersion, la quantité de savon, le temps de passage dans l'alcool, etc. Ce dernier élément est peut-être le plus important car c'est sans doute l'alcool qui nettoie en fin de compte les structures microscopiques qui produisent les couleurs. J'avais l'intention de poursuivre les essais, mais, entièrement absorbé par d'autres tâches, je n'en ai pas trouvé le temps.

J'ai envoyé au Laboratoire d'Entomologie du Muséum (Lépidoptères) quelques échantillons de papillons à couleurs physiques ainsi traités. Ils sont à la disposition des lecteurs intéressés.

Résidence La Saulaie, bât. D1, 30 bis, avenue Victor-Hugo,
F-58300 Decize (Nièvre)

BIBLIOGRAPHIE

Parenti (Umberto), 1977. Les Papillons, 128 p., très nombreuses photographies en couleurs, in *La Nature et ses Merveilles*, éditions Atlas, Paris (adaptation de Gérard Christian Luquet, avec la collaboration d'Hélène Le Ruyet).

Format 23 × 31 cm; prix 48 F.

Très bon livre, remarquablement illustré, dont la lecture est conseillée à ceux qui sont intéressés par autre chose que la collection de Papillons ou la valeur commerciale de ces derniers. L'auteur, Professeur à l'Institut de Zoologie de l'Université de Turin et Microlépidoptériste distingué, traite, successivement, des imagos (morphologie et anatomie), de la reproduction des Papillons (reproduction sexuée et parthénogenèse), des nombreux aspects de la biologie des chenilles (on aurait pu étendre cet important sujet à l'étrange comportement de plusieurs espèces tropicales), de l'homotypie et du mimétisme, des Lépidoptères utiles et nuisibles et, enfin, de la classification de l'Ordre.

Les photographies sont d'une grande beauté. Comme il est noté dans les légendes, certaines ont été réalisées pour les besoins de la cause en utilisant des spécimens de collection.

L'absence d'une abondante bibliographie est à déplorer.

On regrettera l'emploi du mot « taxinomie » (?) au lieu et place de taxonomie, mondialement connu et utilisé. De même Ch. OBERTHÜR, pour ne citer que lui, n'a jamais orthographié son nom, à ce que je sache, OBERTHUER ?

Pierre VIETTE.

Jacques Beaulaton. Contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du département du Puy-de-Dôme (Massif Central). II. Premier complément et corrections à l'inventaire faunistique. III. Données écologiques et biogéographiques (*Annales de la Station biologique de Besse-en-Chandesse*, 9, 1974-1975, p. 231-340 et 343-355).

Format 21 × 27 cm; prix 9 et 70 F. Se trouve à la maison *Sciences Nat.*, 2, rue André Mellenne, Venette, 60200 Compiègne.

Cet ouvrage, dont la première partie a été analysée dans *Alexandor* (J. BOURGOGNE, 1973, VIII [4], p. 175), constitue un travail de base sur les peuplements de Lépidoptères de la région considérée, que tout lépidoptériste intéressé par la faune du Massif Central ou par la zoogéographie se doit d'avoir consulté.

La seconde partie (p. 343-355) constitue les *Addenda et corrigenda* à la première partie. L'auteur y indique la présence de 51 espèces non encore signalées dans sa première publication; il ajoute des localités nouvelles pour les espèces peu communes ou localisées; il apporte enfin quelques rectificatifs mineurs. Ceci porte le nombre total d'espèces recensées à 1076, dont 297 Géomètres, 349 Noctuelles et 20 Ptérophores (ces derniers n'avaient pas été inclus dans la première partie), pour ne citer que les principales familles dont l'effectif a nettement augmenté.

La troisième partie (p. 231-340) s'attache à définir les peuplements de Lépidoptères en fonction de la végétation de la région, qui est étudiée en détail d'un point de vue géographique, géologique, climatologique et phytocécologique. L'auteur distingue les peuplements des vallées, des étages subméditerranéen, collinéen, atlantique, montagnard et subalpin (avec parfois zone de transition d'un étage à l'autre), caractérisant certains biotopes par la présence d'une ou plusieurs espèces typiques: il s'aligne en cela sur les travaux antérieurs de L. BIGOT (1957) et de CL. DUFAY (1965-1966), respectivement consacrés à la Provence occidentale et à la Haute-Provence. Sont ensuite abordés les problèmes de classification zoogéographique, l'analyse globale du peuplement général, l'évolution du peuplement des principaux biotopes en fonction de celle de la végétation; l'auteur termine sur des données relatives à l'origine de la faune. Une très abondante liste bibliographique (15 p., 202 références), remarquablement ordonnée et fort bien présentée, conclut ce travail tout à fait digne d'éloges.

L'illustration n'a pas été négligée: les photographies de biotopes sont excellentes, et quatre bonnes planches en fin de volume présentent les Lépidoptères caractéristiques de la région, ceci sans parler des nombreux schémas, cartes, figures et tableaux qui agrémentent le texte. L'auteur doit être chaleureusement félicité pour ce travail, qui s'inscrit parmi les meilleures études zoogéographiques parues sur les Lépidoptères dans les dernières années.

Gérard Chr. LUQUET.

Manuel G. de Viedma y Miguel R. Gomez Bustillo. Libro rojo de los Lepidopteros ibéricos. Instituto nacional para la Conservacion de la Naturaleza. Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Servicio de Publicaciones agrarias, Madrid, 1976, 120 p., 50 cartes de répartition, très nombreuses photographies en couleurs.

Format 15,5 × 22,5 cm; prix ?

Ce « Livre rouge des Lépidoptères ibériques » s'inscrit dans le cadre des « Listes rouges » actuellement publiées dans différents pays d'Europe et hors d'Europe, listes ayant pour but d'indiquer quelles sont les espèces en voie de disparition, courant un danger immédiat d'extinction ou menacées à plus ou moins lointaine échéance.

L'ouvrage présente 50 espèces, toutes photographiées en couleurs, appartenant aux familles les plus diverses; chaque espèce fait l'objet d'une carte de répartition et d'une brève étude subdivisée en quatre thèmes : répartition et phénologie, habitat et biologie, fréquence et subspeciation, mesures de sauvegarde. Conformément aux « Red data books » de l'Union internationale pour la Conservation de la Nature et des Ressources naturelles (I.U.C.N., Morges, Suisse), les taxa sont répartis en cinq catégories : espèces menacées, vulnérables, rares, endémiques, migratrices. Ces catégories sont astucieusement symbolisées dans le livre par un triangle d'une couleur définie dans l'angle supérieur externe de la page. Enfin, sept planches en couleurs, à la fin de l'ouvrage, figurent quelques biotopes et certaines espèces dans la nature.

Le livre est bien présenté, imprimé sur un papier luxueux; l'illustration, très abondante, est malheureusement assez inégale. Si les photographies de R. LEIRADO sont d'excellente qualité, celles d'A. P. USUDA sont en revanche tout à fait médiocres en raison des ombres portées et d'une dominante jaune très désagréable : on s'étonne de voir des *Parnassius* arborant la couleur de *Cotias alfacariensis* ! De plus, le choix des exemplaires n'a pas toujours été des plus soignés; certains spécimens sont très endommagés, ce qui nuit beaucoup à la qualité esthétique de l'illustration. Malgré ces quelques petits reproches, le *Libro rojo* reste dans l'ensemble un travail de qualité dont le lépidoptériste ne regrettera pas l'achat.

Il faut en particulier féliciter les auteurs pour leur heureuse initiative en faveur de la protection de la nature. Mais était-il bien nécessaire de compter au nombre des Papillons à protéger des espèces introduites (*Philosamia cynthia*) ou migratrices et non autochtones (*Daphnis nerii*, entre autres) ? De même, était-il bien utile de consacrer autant de place aux pseudo-races géographiques des *Parnassius*, dont la validité n'est plus reconnue que par les incompetents ? Enfin, d'aucuns pourront penser que la publication de ce *Libro rojo*, au lieu de favoriser la sauvegarde des Papillons concernés, incitera davantage les pillards à se ruer sur des proies toutes désignées... Espérons qu'il n'en sera rien !

Gérard Chr. LUQUET.

Gilbert Anscieau. Familier de la Nature. Illustrations de Claude et Arlette Barré et d'Igor Arnstam. Nouvelle édition mise à jour. Presses d'Ile de France, Paris, 1977, 315 p., très nombreuses figures dans le texte.

Format 13,5 × 18 cm; prix 45 francs.

Voici un excellent ouvrage de vulgarisation sur la nature, passant en revue des sujets aussi variés que le ciel, le temps, la terre, l'eau, la végétation, les animaux, et suggérant des activités inoffensives en rapport avec le milieu qui nous entoure : observation de la Nature, et non sa destruction... Des informations très complètes renseignent sur les parcs et réserves naturelles, les sentiers de randonnée, les gîtes d'étapes, les circuits rustiques, etc. Entièrement revue

avec la collaboration de personnalités du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (François LAPOIX, Jean-Claude FISCHER) et de l'Office pour l'Information entomologique (Bernard SERVAIS), pour ne citer que ces deux organismes scientifiques parmi tant d'autres consultés, cette nouvelle édition fait preuve du plus grand sérieux tout en restant simple et à la portée de tous les publics, s'adressant plus particulièrement aux jeunes.

Un chapitre de vingt pages (p. 151-170) est consacré aux Insectes; il permettra aux néophytes de s'initier très utilement à l'observation et à la reconnaissance des grands groupes. Trois pages (p. 164-166) traitent des Papillons, qui sont répertoriés sous leurs noms vernaculaires. Je ne vois pas très bien la différence entre le « Gamma du Jour » (?? — cette dénomination m'était inconnue...) et le « Robert-le-Diable » (*Polygonia c-album*). *Ochlodes venata* (= *Agriades sylvaenus*), la « Sylvaine », est citée par erreur sous le nom de « Sylvine », appellation vulgaire qui s'applique exclusivement à l'Hépiatide *Triodia sylvina*. La « Géomètre à barreaux », *Semiothisa clathrata*, est réduite en « Barreaux »...

Mais ces petits points de détail tout à fait mineurs sont de bien peu d'importance face à la tenue générale du texte; l'objectif de ce livre n'était pas de se plonger dans le dédale des subtilités de la systématique, mais d'amener jeunes et moins jeunes à prendre conscience de la nécessité impérative de protéger les merveilles que nous offre la Nature. En ce sens, il faut féliciter l'auteur d'avoir su mettre à la portée de tous, d'une manière à la fois claire et concise, un sujet qui peut rebuter par son infinie complexité; sensibiliser le public à la protection de la nature n'est pas une tâche des plus faciles : le livre de G. ANSCIEAU est une entreprise louable dans ce sens.

Gérard Chr. LUQUET.

Nguyen thi Hong. — Les *Apatura* : polymorphisme et spéciation (Lépidoptères *Nymphalidae*), 1976, 86 p., 10 pl. en noir, 1 pl. en couleurs et 2 cartes, Sciences Nat. édit.

Format 21 × 29 cm; prix : 89 F.

Faisant suite à une note préliminaire (*Lambillionea*, 1970, LXVIII, p. 76), le travail de Mlle NGUYEN THI HONG met un point final à une controverse datant de vingt-cinq ans : le nombre d'espèces que comprend le groupe d'*Apatura ilia*. Le MOULT distinguait 6 espèces en 1946, réduites par la suite à une seule espèce par divers auteurs, parmi lesquels figurent VERRIV, puis HIGGINS et RILEY dans la première édition de leur *Guide des Papillons d'Europe*. Mlle NGUYEN THI HONG démontre clairement que ces *Apatura* consistent en deux espèces : *A. ilia* et *A. metis*. L'existence de deux espèces est démontrée par l'étude des armures génitales ainsi que par l'écologie, l'habitat d'*A. metis* étant limité aux forêts riveraines de Peupliers* et de Saules, tandis que celui



d'*A. ilia* est moins strict. Les deux espèces cohabitent largement, *A. metis* étant répandu depuis l'Autriche jusqu'au Japon, cependant qu' *A. ilia* se trouve depuis le Portugal jusqu'à l'Asie orientale, mais manque au Japon. Un aspect particulièrement intéressant du travail de Mlle NGUYEN est la répartition, entre *A. ilia* et *A. metis*, de toutes les sous-espèces et morphes décrites jusqu'ici dans ce groupe d'espèces. L'auteur a examiné dans ce but la quasi-totalité des types, notamment ceux du British Museum (Natural History) et du Muséum de l'Université Humboldt de Berlin. Elle a également très soigneusement étudié le polymorphisme de ces *Apatura* et montré qu'ils sont tous deux dimorphes, *A. metis* comportant une morphie blanche (mph. *gertrudis* Stichel) et une morphie « orangée » (mph. *metis* s. str.) comparables aux deux morphes bien connues d'*A. ilia* (*ilia* s. str. et *clytie* Denis et Schiff.); certaines sous-espèces sont cependant monomorphes aussi bien chez *A. ilia* que chez *A. metis*.

Depuis le travail de Mlle NGUYEN, la distinction spécifique d'*A. ilia* et d'*A. metis* a été acceptée par HIGGINS et RILEY, dans la deuxième édition de leur *Guide des Papillons d'Europe*, ainsi que dans la seconde édition des *Schmetterlinge Mitteleuropas* de FORSTER et WOHLFAHRT; de même, FRIEDRICH, dans son ouvrage sur les *Apatura* (*Die Schillerfalter*, 1977), accepte ces deux espèces et montre, en outre, qu'elles diffèrent par leurs premiers états. Le refus de NICULESCU d'accepter *A. metis* en tant que bonne espèce (*Linnaea Belgica*, 1977, VII, p. 23-27) mérite donc à peine d'être relevé. Il s'explique par la conception très erronée qu'a cet auteur de la notion d'espèce et nous laisserons à Mlle NGUYEN le soin de réfuter elle-même les arguments de NICULESCU.

Notons enfin que le travail de Mlle NGUYEN représente la première partie d'un Diplôme d'Études Supérieures soutenu à la Faculté des Sciences de Paris en 1975, ayant obtenu la mention très bien et les félicitations du Jury.

Georges BERNARDI.

RECTIFICATIF

Deux petites erreurs typographiques se sont glissées dans le n° 2 du tome X d'*Alexandria*. Les lecteurs sont priés de bien vouloir corriger comme suit :

P. 83, Tableau I, en face de *Papilionidae* : 4 (et non pas 1 !).

P. 96, lire « Légende des planches I et III » et « Légende des planches II et IV » (et non : « I et II » et « III et IV »).

L'ALBINISME PATHOLOGIQUE CHEZ LES LÉPIDOPTÈRES : OBSERVATIONS EN MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE A BALAYAGE

par Robert SELLIER

L'albinisme est un phénomène très répandu dans le monde animal et concerne aussi bien des Vertébrés (Mammifères et Oiseaux notamment) que des Insectes. On peut considérer qu'il y a albinisme partiel ou total lorsque la couleur normale, quelle que soit sa nature, est remplacée par une teinte beaucoup plus claire et parfois même par un blanc pur. Dans la plupart des cas, l'albinisme qui est en quelque sorte le phénomène inverse du mélanisme, ou noircissement intense, peut être attribué à des variations saisonnières (Hermine, Lièvre arctique, etc.) ou à des mutations (Souris blanche, etc.), entraînant la disparition du pigment. Chez les Lépidoptères, la forme femelle *hélène* bien connue de *Colias croceus* L. entre également dans ce dernier cas. Dans tous les exemples précédents, il s'agit d'un albinisme que l'on peut qualifier de vrai.

Mais, chez les Lépidoptères en particulier, l'albinisme peut être également dû à la présence chez l'Insecte d'un organisme étranger vivant en parasite et masquant ou détruisant d'une façon ou d'une autre la couleur fondamentale. L'albinisme peut alors être qualifié de pathologique. Il s'agit, selon l'expression de Ch. ONKERNIK (1912), d'une leucopathie infectieuse (albinisme maladif). Les Satyrides en sont fréquemment atteints et parmi ceux-ci, tout spécialement *Maniola jurtina* L., mais aussi *Pyronia tithonus* L., *Aphantopus hyperanthus* L., *Coenonympha pamphilus* L., etc.

Tous les lépidoptéristes ont eu connaissance de Satyrides dont les ailes sont ainsi plus ou moins largement maculées de blanc; mais cet albinisme se distingue immédiatement de l'albinisme vrai (saisonnier ou par mutation) par le fait que les taches blanches n'envahissent pas toute la surface des ailes et que surtout elles sont irrégulières, n'obéissant pas à la loi de symétrie qui régit habituellement les dessins et l'ornementation alaires.

L'examen de ces taches en microscopie électronique à balayage révèle, au niveau des écailles, un certain nombre d'anomalies tant topographiques que morphologiques que l'on ne rencontre pas dans l'albinisme vrai. Alors que chez les Lépidoptères normaux, les écailles alaires sont régulièrement imbriquées et sensiblement toutes comparables quant à leur forme (fig. 1), chez les exemplaires atteints d'albinisme pathologique, le chevauchement des écailles est désordonné et leur forme est plus ou moins modifiée; les unes sont très allongées (fig. 2, a), d'autres au contraire s'arrondissent

(fig. 2, b), tandis que d'autres enfin s'élargissent sensiblement dans le sens transversal (fig. 2, c). De même, sur une aile débarrassée de ses écailles, les cupules d'insertion de celles-ci apparaissent régulièrement disposées dans le premier cas (fig. 3), alors que chez les Insectes malades, elles montrent des irrégularités dans leur alignement (fig. 4).

Des anomalies apparaissent aussi au niveau même de l'ultrastructure des écailles; les travées transversales réunissant les côtes longitudinales, au lieu de rester parfaitement régulières et parallèles entre elles (fig. 5), s'anastomosent plus ou moins et leur bonne ordonnance se montre altérée (fig. 6).

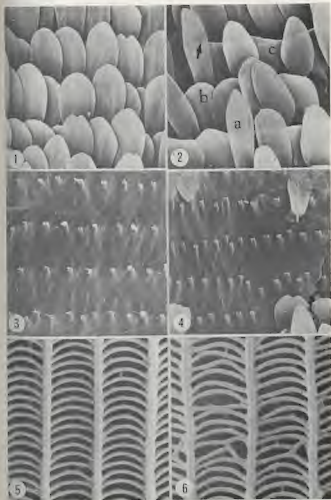
Toutefois, le caractère essentiel de l'anomalie est la présence d'une efflorescence blanche, parfois très épaisse (fig. 7), qui recouvre uniformément les écailles malades, en masquant peut-être tout simplement le pigment sans toutefois le détruire, et qui est la preuve de l'existence d'un organisme étranger ayant envahi l'Insecte au moins partiellement. Outre la pulvéulence blanche, des écailles laissent apparaître de place en place à leur surface une masse irrégulière d'une substance qui semble émerger entre les côtes longitudinales (fig. 2, flèche noire), et qui, à un fort grossissement, présente un aspect boursoufflé et caséux (fig. 8). Parfois, cet agglomérat est mieux structuré et ses éléments rappellent alors les conidies d'un champignon entomophile du genre *Beauveria* (fig. 9), bien connu pour parasiter particulièrement certains Coléoptères (Hannetons, Doryphores, etc.). Cependant, en raison même des très petites dimensions de ces éléments, il est peu vraisemblable qu'il s'agisse d'un champignon de ce groupe.

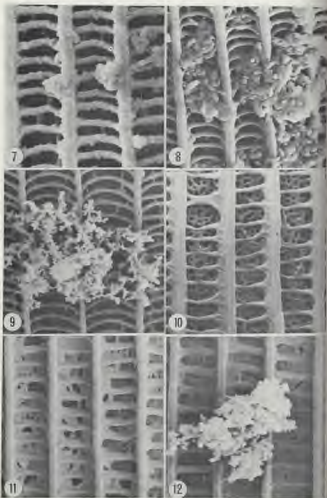
L'albinisme pathologique n'atteint cependant pas seulement les Lépidoptères à couleurs pigmentaires, mais aussi bien certains Lépidoptères à coloration alaire structurale. Différentes espèces de Lycénides montrent, chez les mâles, de tels phénomènes pathologiques. L'exemple figuré ici concerne *Lysandra coridon* Poda mâle, mais nous avons observé des cas analogues chez *Plebicula escheri* Hübner, *Plebejus argus* L. etc. Il est évident que chez ces Insectes, il ne saurait être question de la destruction d'un pigment, puisque celui-ci n'existe pas.

Planche VII

(Tous les clichés de la planche VII concernent *Maniola jurtina* L.)

- Fig. 1. — Écailles alaires chez une femelle. Toutes les écailles du champ sont sensiblement semblables entre elles et leur imbrication est normale ($\times 260$).
- Fig. 2. — Écailles d'un individu femelle atteint d'albinisme pathologique. La morphologie des écailles varie de l'une à l'autre et leur disposition est irrégulière; pour l'explication des lettres, voir dans le texte ($\times 260$).
- Fig. 3. — Cupules d'insertion des écailles régulièrement disposées, chez un individu sain ($\times 260$).
- Fig. 4. — Cupules d'insertion chez un individu malade ($\times 260$).
- Fig. 5. — Fragment d'écaille normale et saine. Les côtes longitudinales de la face supérieure sont bien parallèles entre elles et les travées transversales qui les relient sont très régulières ($\times 10\,000$).
- Fig. 6. — Fragment d'écaille malade, montrant la disposition anarchique des éléments de la face supérieure ($\times 12\,000$).





Nous avons précisé antérieurement (R. SELLIER, 1971) que la couleur bleue des ailes des Lycènes mâles est due à la décomposition de la lumière à travers plusieurs couches superposées de lamelles incolores et perforées occupant l'intérieur des écailles, entre la face supérieure et la face inférieure de celles-ci (fig. 10). Dans les cas d'albinisme pathologique, ces lamelles sont masquées par la pulvérescence blanche (fig. 11) et ne peuvent plus par conséquent décomposer la lumière; les zones atteintes apparaissent donc blanchâtres. En outre et comme chez les Satyrides, çà et là apparaissent aussi à la surface de certaines écailles des agglomérats de nature mal définie et plus ou moins bien structurés (fig. 12).

S'il s'agit vraiment ici, et comme il y a lieu de le croire, de la présence d'organismes parasites, il est intéressant de rechercher à quel moment l'Insecte est atteint.

Il est à noter tout d'abord que seules les ailes semblent touchées, car nous n'avons jamais observé de taches blanches sur les autres régions du corps, à moins que l'atteinte des ailes ne soit qu'un moindre mal n'entamant pas la vitalité de l'organisme, alors que dans d'autres cas plus graves, cette atteinte provoquerait la mort de l'Insecte à un stade plus ou moins avancé de son développement, comme le font les mycoses des Hannetons, des Doryphores ou des Vers à soie (L. AMOURIO, 1973).

Il est vraisemblable que le parasite n'envahit pas la chenille, ou tout au moins ne s'y développe pas encore, car à ce stade du développement, les disques imaginaires, c'est-à-dire les amas de cellules encore à l'état embryonnaire et qui se différencieront au cours de la nymphose pour donner les ailes de l'adulte, seraient atteints et dans ce cas l'aile serait inexistante ou plus ou moins avortée, ce qui n'est généralement pas le cas. A part quelques rares exceptions, chez *Plebejus argus* L. notamment, dans lesquels de légères malformations ont été signalées (L. GLAIS, 1926), les ailes des Papillons atteints d'albinisme pathologique ont en effet habituellement une forme et des dimensions normales.

Planche VIII

(Les clichés 7 à 9 concernent *Maniola jurtina* L. et les clichés 10 à 12, *Lysandra coridon* Poda)

- Fig. 7. — Fragment d'écaille recouverte d'une épaisse efflorescence blanche, masquant les détails de structure ($\times 12\ 000$).
- Fig. 8. — Fragment d'écaille montrant une masse irrégulière, blanchâtre, d'aspect caséux, envahissant une partie de la surface ($\times 10\ 000$).
- Fig. 9. — Formations mieux structurées que dans la figure précédente et rappelant les conidies de certains champignons parasites d'Insectes ($\times 12\ 000$).
- Fig. 10. — Fragment d'écaille bleue de *Lysandra coridon* mâle, montrant les lames perforées internes qui décomposent la lumière, chez un individu sain ($\times 12\ 000$).
- Fig. 11. — Fragment d'écaille malade recouverte d'une efflorescence blanche masquant les lamelles sous-jacentes perforées ($\times 12\ 000$).
- Fig. 12. — Autre fragment d'écaille de *L. coridon*, avec un agglomérat comparable à celui des figures 8 et 9 ($\times 13\ 000$).

Le parasite ne se développe pas non plus chez l'adulte, car les écailles différenciées une fois pour toutes ne présenteraient pas d'anomalies dans leur structure. C'est donc au stade nymphal, chez la chrysalide, qu'il faut chercher le début de l'attaque et plus spécialement dans la seconde moitié de la vie nymphale, époque au cours de laquelle, comme l'a montré R. BARBIER (1971), se fait la mise en place du tégument imaginal. A ce moment, les écailles se différencient à partir de cellules ectodermiques particulières : les cellules trichogènes. Les écailles en cours d'élaboration sont alors perturbées dans leur développement et il en résulte les anomalies structurales signalées. Peut-être aussi, dans le cas des couleurs pigmentaires, le parasite inhibe-t-il la formation des pigments qui se déposent eux-mêmes quand l'écaille est déjà différenciée, c'est-à-dire très tardivement, très peu de temps avant la mue imaginale.

Un point reste cependant à élucider. Dans l'état actuel de nos observations, qui pour l'instant ont porté surtout sur des Insectes secs, il nous est difficile d'identifier avec certitude la nature de l'agent causal de l'albinisme pathologique, bien que tout laisse à penser qu'il puisse s'agir d'un champignon. Signalons toutefois que des tentatives répétées de mise en culture sur des milieux appropriés ont jusqu'à présent échoué. Peut-être un lecteur de ces remarques pourra-t-il apporter un complément d'information au problème posé ?

AUTEURS CITÉS

- AMOURIC (L.), 1973. Rapports entomologo-cryptogamiques, 230 pages, Hermann éd., Paris.
- BARBIER (R.), 1971. Recherches sur la morphogenèse tégumentaire d'un insecte : *Galleria mellonella* L., (Lépidoptère Pyralidae), Thèse, Rennes.
- GLAIS (L.), 1926. La *Lycena aegon plouharnaisensis* Obth. et ses variations. *Lépidoptera*, I [3], p. 111-120.
- ORRTHUËR (Ch.), 1912. Faune entomologique américaine; Lépidoptères Rhopalocères, Imp. Oberthür, Rennes.
- SELLIER, (R.), 1971. Données sur les apports de la microscopie électronique à balayage, pour l'étude ultrastructurale des écailles alaires chez les Lépidoptères. (*C. R. Acad. Sci.*, 273, Série D, p. 2097-2100).

Laboratoire de Zoologie, B. P. 1044,
Faculté des Sciences, 44000 Nantes.

AVIS

Après une interruption de plus d'un an, indépendante de notre volonté, nous avons le plaisir de reprendre la publication de l'intéressant travail de MM. H. HENRI DE BALSAC et M. CHOUÏ sur les Lépidoptères de la Gaume franco-belge. Le dernier fragment paru de cette étude a été publié dans *Alexandria*, 1976, IX [7], p. 291-302.

LES LÉPIDOPTÈRES DE LA GAUME FRANCO-BELGE

(Esquisse zoogéographique et liste des espèces)

(suite)

par Henri HEIM DE BALSAC et Marcel CHOUL

Ephesia fulminea Scop. — « Très localisé et rare » en Belgique et au Grand Duché de Luxembourg (LHOMME). Bien que l'espèce soit répandue en France « centrale et septentrionale » la Gaume constitue pour *fulminea* une zone frontière. A notre connaissance n'a jamais été signalé en Lorraine belge c'est-à-dire en zone belge de la Gaume. D'anciennes captures sont citées du district calcaire mosan. Les vallées de la Chièrs et du Dorlon représentent des lignes de démarcation que l'espèce ne franchit qu'exceptionnellement. En effet, tant à Buré qu'au Moulin Batin une dizaine de captures ont pu être effectuées à la lampe depuis une douzaine d'années et même avant guerre. Mais aux confins méridionaux de la Gaume française, c'est-à-dire en Woëvre (forêt de Merles notamment) le tableau change et l'espèce devient commune, voire abondante. SAUSSUS mentionne ses observations de *fulminea* au bois de Merles-sur-Loison le 4 août 1970 (*Linneana Belgica*, IV [6], 1970, p. 136), puis dans un complément d'information il signale « qu'en réalité, les premières captures de cette belle Catoxyle à ailes inférieures jaunes, faites au bois de Merles, datent du 1^{er} août 1970 déjà » (*Linneana Belgica* IV [7], 1970, p. 151). Cet auteur semble avoir voulu s'approprier la découverte de cet *Ephesia* en Woëvre, omettant délibérément les captures effectuées à Merles le 30 juillet 1970 par Marcel CHOUL qui « en réalité » sont les premières de cette région. ROSMAN a capturé *fulminea* occasionnellement à Loupy-sur-Loison et à Romagnes-sous-les-Côtes de même que M.C. : en cette dernière localité 3 ♂, 1 ♀ le 5-VIII-70. Mais en forêt de Merles quelques dénombrements ont pu être effectués : 31-VII-1970, 5 ♂ (M.C.) ; 1-4-VIII-70 plusieurs observations (SAUSSUS, ROSMAN, DEVARENNE, BOOSTEN) ; 1-VIII-70, 10 ♂, 1 ♀ (M.C.) ; 2-VIII-70, 21 ♂, 1 ♀ (M.C.) ; 4-VIII-70, environ 40 ♂ (ROSMAN et M.C.) ; 6-VIII-70 environ 30 ♂ (ROSMAN et M.C.) ; 13-VIII-70, les mâles sont défraîchis, 1 ♀ fraîche (ROSMAN et M.C.). Certes les Épinettes noires (*Prunus spinosa*) sont abondantes en forêt de Merles, mais elles le sont aussi en Gaume franco-belge et la densité du papillon ne correspond plus à celle de la plante préférentielle. Dans le Palatinat peu abondant et localisé aux stations les plus chaudes.

Minucia lunaris Schiff. — LHOMME écrit « partout » en France et « presque partout » en Belgique. BRACKE et VAN SCHEPDAEL répètent « répandue un peu partout, mais restant rare ». Ces assertions correspondent assez mal à la situation réelle : la Gaume ne convient guère à cette espèce. On ne relève effectivement que des citations de DERENNE (Rabais), VAN

SCHEPDAEL (bois de St-Léger), BRACKE (Lamorteau). Ni M.C., ni LEGRAIN, ni ROSMAN n'ont pu rencontrer *lunaris* en Gaume belge. Actuellement cette Noctuelle est régulière dans le district calcaire mosan et en Campine (LEGRAIN et M.C.). En zone française aucune observation. Dans le Palatinat dispersé et localisé aux stations chaudes.

Callistego mi Cl. — Très commun dans les *Brometum* (Charency par ex.) mais strictement confiné à ce type de station. Jamais vu à Buré même, alors que d'autres espèces des *Brometum* s'y aventurent. En Gaume belge, semble moins capricieux, commun également dans les prairies riches en fleurs. De même dans le Palatinat.

Euclidia glyphica L. — C.

Ophiderinas (*Othreinas*)

Catephia alchymista Schiff. — Cette espèce méditerranéo-asiatique est toujours rare et mal représentée en Gaume. Non mentionnée dans le Catalogue monographique. A notre connaissance en Gaume belge quatre spécimens ont été pris tous à Buzenol : 1 ex. 5 au 6-vi-60 (A. et R. SAUSSUS), 1 ex. 13-vi-63 (R. BRACKE), 2 mâles 2 et 18-vii-65 (M.C.). En zone française, à Buré nous ne pouvons citer que deux captures. Existe à la côte de Morimont, 1 mâle le 14-vi-69 (STEFFENS). Très rare dans le Palatinat.

Tyta luctuosa Schiff. — Cette banalité en France est considérablement rarifiée en Gaume où elle recherche manifestement les biotopes arides. *Idem* en zone belge, uniquement sur *Brometum* (Lamorteau et Torgny). La même tendance se manifeste dans le Palatinat.

(L'été chaud et sec 1976 a permis une prolifération à Buré même.)

Lygephila pastinum Tr. — C.

Lygephila viciae Hb. — Cet élément eurasiatique n'est pas cité de Belgique par LHOMME. Il existe cependant des captures récentes du district calcaire mosan où *viciae* est très localisé et rare (LEGRAIN). La Gaume n'est pas atteinte, bien que l'espèce soit citée du Grand Duché de Luxembourg (par VAN DER GUCHT, Echternacht, 1930, LEGRAIN *det.*) et des environs de Luxembourg (WAGNER). Cette dernière capture est-elle authentique? Si l'espèce est réellement absente de Gaume, il n'en est pas moins vrai qu'elle existe à la lisière méridionale de cette région : côte de Morimont, 2 mâles 14-vi-69 (STEFFENS), bois de Merles, 1 mâle 20-vi-70 (H.H.B. et M.C.). Très rare dans le Palatinat (biotopes chauds et arides).

Lygephila cracca Schiff. — BRACKE et VAN SCHEPDAEL écrivent « assez répandu dans tout le district » (Gaume). Il y a eu erreur de détermination car les exemplaires de VAN SCHEPDAEL ont été vérifiés par notre collègue Albert LEGRAIN et ils se sont avérés être de vulgaires *pastinum*. A notre connaissance, les seuls exemplaires authentiques sont au nombre d'une douzaine pour la Gaume belge : 1 ♀ Meix-devant-Virton 25-vii-1900, 1 ♂, bois de Bompont 30-vii-1904; 1 ♀ Virton 22-viii-1921 (BRAY) *in*

coll. de l'I.R.Sc.N.B., une dizaine de spécimens provenant tous de Laclaireau (ROSMAN, LEGRAIN et M.C.) les 6 et 13-VIII-65. En zone française l'espèce a été prise dans le *Brometum* de Charency. Rare dans le Palatinat.

Scoliopteryx libatrix L. — C.

Laspeyria flexula Schiff. — BRACKE et VAN SCHEPDAEL écrivent « rare et isolé : Virton, Torgny ». C'est à croire que ces auteurs ont confondu avec une autre espèce, car en fait *flexula* est commun à Buzenol, bois de St-Léger, Laclaireau, Rabais (M.C.). En zone française cette Noctuelle semble encore plus fréquente qu'en zone belge. Bien représenté dans le Palatinat.

Colobochyla salicalis Schiff. — L'HOMME indique pour la Belgique : « rare ». BRACKE et VAN SCHEPDAEL renchérissent; « espèce également rare et isolée, Virton ». En réalité *salicalis* est seulement assez rare mais régulier en Gaume belge, bois de St-Léger, Buzenol, Laclaireau (M.C.), vallée du Chou (LEGRAIN). En zone française peut fréquent dans les vallées du Dordon et de la Chiers : quelques spécimens par saison. Par contre au bois de Merles, l'espèce est assez commune (H.H.B. et M.C.). Assez bien représenté dans le Palatinat.

Parascotia fuliginaria L. — Assez rare en Gaume belge : Rabais (DERENNE), Ethé, Laclaireau (M.C.). A Buré ce Lépidoptère est très régulier et l'on peut voir une vingtaine de sujets par saison. Existe au bois de Merles. Assez bien représenté dans le Palatinat.

Phytometra viridaria Cl. — C. (surtout dans les *Brometum*).

Rivula sericealis Scop. — C.

Hypeninae (Polypogoninae)

Macrochilo cribrumalis Hb. — L'espèce est considérée comme rare un peu partout en raison du biotope qui lui convient le mieux : phragmitaie ou véritable marais. BRACKE et VAN SCHEPDAEL ne la mentionnent pas pour la Gaume. Elle y existe pourtant sous la forme d'une espèce assez rare, mais qui devient presque commune dans le marais de Vance (LEGRAIN et M.C.). En zone française, Buré ou Moulin Batin, on peut rencontrer en moyenne un spécimen par saison, ce qui est évidemment un taux fort bas. Quelques points de captures dans le Palatinat.

Polypogon tentacularia L. — Dans le Catalogue monographique on peut lire « Assez rare. N'a plus été signalée depuis 1945 ». L'espèce présente une curieuse répartition en Gaume. Sa présence n'y est pas surprenante si l'on considère qu'il s'agit d'une forme de climat froid ou submontagnard. Mais tandis qu'elle se montre régulière, voire assez commune, en terrain Sinémurien sablonneux et acide : St-Léger, Buzenol, Ethé, Laclaireau (LEGRAIN, ROSMAN et M.C.), elle devient évanescence dès que l'on s'approche des affleurements toarciens-bajociens, c'est-à-dire de la frontière franco-belge. C'est tout au plus si nous pouvons relever une capture au bois de

St-Mard (LEGRAIN) et une autre à Buré même. Dans le cas de *tentacularia* il ne s'agit pas d'un Lépidoptère inféodé à aucune plante calcifuge. Faudrait-il dès lors incriminer simplement la nature physico-chimique du sol? Dans le Palatinat localisé à certains boisements de la vallée du Rhin.

Polypogon strigilata (= *barbalis* Cl.). — C.

Polypogon tarsipennalis Tr. — BRACKE et VAN SCHEPDAEL écrivent « espèce très répandue » en Gaume. Il s'agit de confusions, *tarsipennalis* se montrant au contraire assez rare en zone belge : dans les bois M.C. ne put capturer que six exemplaires des deux sexes en plusieurs années (det. C. DUFAY). En zone française l'espèce est mieux représentée sans que nous puissions donner de relevé exact. Paraît assez commun dans le Palatinat.

Polypogon lunalis Scop. — Extrêmement rare en Gaume car nous ne pouvons relever qu'une seule capture à Laclaireau, un mâle 13-VIII-65 (LEGRAIN). Rare dans le Palatinat.

Polypogon tarsicrinalis Knoch. — C.

Polypogon nemoralis F. (= *grisealis* Schiff.). — Assez commun en zone belge, franchement commun en zone française. Commun dans le Palatinat.

Trisatotes emortualis Schiff. — BRACKE et VAN SCHEPDAEL écrivent « assez rare et isolé » en Gaume. En réalité l'espèce est assez commune en zone belge : Buzenol, St-Léger, Laclaireau (M.C.) et franchement commune en zone française. Bien représenté dans le Palatinat.

Paracolax derivialis Hb. (= *glaucinalis* Schiff.). — Non signalé de Gaume dans le Catalogue monographique. Curieusement cette espèce assez banale est mal représentée dans notre région. Rare, peut-on dire, tant en zone belge que française. Commun dans le Palatinat.

Hypona crassalis F. (= *fontis* Thunbg.). — L'espèce est dite préférer les végétaux calcifuges : *Calluna*, *Vaccinium*, etc. En fait elle est assez commune en Gaume belge sur terrains sinémuriens. Toutefois nous avons rencontré une demi-douzaine de spécimens dans la vallée du Dorlon où évidemment ils ne pouvaient trouver d'Éricacées, mais la chenille consommerait aussi *Urtica* et *Solidago* selon DUFAY. Dans le Palatinat *crassalis* se trouve largement distribué.

Hypona rostralis L. — L'espèce est dite commune partout en France et en Belgique, du printemps à l'automne. Toutefois en Gaume française nous n'avons pu observer que quelques spécimens de printemps (après hivernage) et d'autres en automne au mois d'octobre (avant hivernage). Durant les mois d'été *rostralis* est exceptionnel. Pas rare dans le Palatinat.

Hypona proboscidalis L. — C.C.

Schrankia taenialis Hb. — Ce petit *Hyponinae* passe inaperçu ou bien est pris pour un « Micro », d'où le peu de renseignements concernant la Belgique : surtout Famenne, pas signalé ailleurs (LEGRAIN). BRACKE et

VAN SCHEPDAEL le donnaient encore pour absent de Gaume bien que capturé en territoire français à proximité immédiate de la frontière. Pour la Gaume belge, les recherches de LEGRAIN et M.C. ont montré sa présence assez commune à Laclaireau, les spécimens observés butinaient au crépuscule les touffes de *Thymus serpyllum*. En Gaume française *taenialis* apparaît régulièrement en petit nombre (une dizaine de spécimens par saison) en juillet. Densité au moins doublée en 1976 (sécheresse). Dans le Palatinat l'espèce n'a été que récemment observée et en très peu de points.

Schrankia costraestrigalis Steph. — N'a été cité que de très peu de localités belges, sans doute en raison de sa petite taille et de confusions avec des « Micros ». Littoral, Flandres et surtout Campine (LEGRAIN). Peu de précisions en ce qui concerne la Gaume belge. ♀, Laclaireau, 29-IX-69 (ROSMAN). En zone française nous ne pouvons citer que deux captures au Moulin Batin en octobre (H.H.B. et M.C.) alors que l'espèce doit avoir une première génération estivale. Buré, I-VIII-75 (ROSMAN). Dans le Palatinat à peine quelques captures récentes (juin et octobre).

NOLIDAE

Nola cuculatella L. — LHOMME écrit : « Partout, mais localisé (France); localisé en Belgique ». En fait, assez commun en Gaume belge : Torgny (VAN SCHEPDAEL), Ethé, Laclaireau (M. C.), de même qu'en zone française où il est très régulier.

Dans le Palatinat, localisé aux biotopes chauds; peu abondant.

Meganola albula Schiff. — En France, « presque partout, mais localisé » (LHOMME). En Gaume belge, très localisé et rare : Virton-Rabais, Torgny (DERENNE, VAN SCHEPDAEL), Bois de Saint-Léger, Ethé, Laclaireau, Vance (M. C.). En zone française, régulier et assez commun. Capturé également au Bois de Merles et à Romagne-sous-les-Côtes (M. C.).

Localisé assez étroitement en certains points du Palatinat.

Meganola strigula Schiff. — En France, « partout; en Belgique, localisé » (LHOMME). Localisé, mais assez commun, en Gaume belge : Rabais (DERENNE, Abbé JACQUEMIN), Bois de Saint-Léger, Buzenol, Laclaireau, Vance (M. C.). En revanche, l'espèce est rare en zone française, dans les vallées du Dorlon et de la Chiers (1 ou 2 spécimens par saison); un peu mieux représentée durant la période caniculaire de 1976. En Woivre, sa densité remonte; assez commune au Bois de Merles, où même 4 sujets de seconde génération ont été observés les 28 et 29-VIII-1976 (H. H. B. et M. C.).

Localisé et peu abondant dans le Palatinat.

Celama confusalis H.-S. — En France, « partout »; en Belgique, « localisé » (LHOMME). En fait, isolé à assez commun en zone belge : quelques captures de DERENNE (1934) et de BIEBUYCK (1934-1935); Buzenol (M. C.). En zone française, régulier et commun fin avril-mai; pas de seconde génération.

Pas rare dans l'ouest du Palatinat, atteignant parfois la vallée du Rhin.

Celama centonalis Hb. — « France centrale; en Belgique, localisé » (L'HOMME). Ces indications ont bien vieilli et sont contredites par celles des chercheurs modernes. On pourrait penser que cette espèce, considérée comme plutôt méridionale, s'était propagée le long des côtes à la faveur des influences marines, jusqu'à atteindre Ostende et Anvers. En fait, elle occupe le littoral et toute la Campine, où elle est commune. En revanche, en Belgique centrale et orientale, les observations semblent bien maigres; tout au plus l'espèce est-elle signalée d'une demi-douzaine de localités du calcaire mosan, par exemplaire isolé. Pour la zone belge de la Gaume, une seule capture authentique à notre connaissance : Buzenol, le 13-VII-1964 (LEGRAIN). Mais l'espèce est peut-être passée inaperçue de maints auteurs, ou bien a été confondue avec *albula*. En tout cas, la Gaume française est régulièrement occupée par *centonalis*, jusqu'à la frontière belge peut-on dire. L'espèce est même assez fréquente dans les vallées de la Chiers et du Dorlon (plus de 25 spécimens recueillis depuis 1970). La notion « France centrale » est donc à abandonner.

Paraît très rare dans le Palatinat.

ARCHIDAE

Nudaria mundana L. — L'HOMME admet la présence de l'espèce presque partout en France. En Gaume belge, *mundana* est localisée ou très rare : 3 ou 4 captures sont seulement connues : Virton [2 ex., 19-VII-1935 (BRAY) in coll. I.R.S.N.B.] et Sommethonne (DERENNE, Abbé JACQUEMIN). Pour la zone française, il en va différemment : l'espèce est presque régulière à chaque saison, mais à très faibles effectifs.

Très rare dans le Palatinat.

Paidia murina Hb. — L'HOMME écrit : « presque partout en France ». En Belgique, une seule capture connue dans le calcaire mosan, à Aye, près de Marche-en-Famenne, en 1946, par RICHARD. L'espèce ne semble pas avoir été observée en Gaume belge. En zone française, en revanche, elle est rare et paraît irrégulièrement; nous avons toutefois recueilli une petite série (10 ex.) de *murina* à Buré, tant avant que depuis la dernière guerre. Dans les marais de la Vesle, non loin de Reims, à Muizon, 1 ♂ le 19-VII-1969 (M. C. leg.).

Dans le Palatinat, dispersé et rare, bien que des pullulations locales aient été parfois observées.

Cyboria mesomella L. — Assez commun dans toute la Gaume.

Commun dans les biotopes chauds du Palatinat.

Mitochrista miniata Forst. — Peut-être plus répandu en zone française que belge. Très commun dans les bois humides de la Woëvre.

Dans le Palatinat, représenté au maximum dans les boisements du Haardt.

Lithosia quadra L. — BRACKE et VAN SCHEPDAEL interprètent une fois de plus à tort les deux seules captures de BRAY en écrivant : « considérée comme très rare ». En fait, *quadra* est commune ou assez commune, selon les années, en Gaume belge, du Bois de Saint-Mard à Huombois et au Bois de

Saint-Léger. En zone française, l'espèce est très régulière, franchement commune certaines années. Quelques rares individus réapparaissent en septembre.

Dans le Palatinat, rare ou assez rare.

Eilema depressa Esp. — LHOMME indique l'espèce comme localisée en France (Aisne, Seine-et-Oise, Haut-Rhin, etc.) et en Belgique (Forêt de Soignes, Ardennes, Haute-Marlagne). BRACKE et VAN SCHEPDAEL renchérissent pour la Gaume : « espèce rare : une seule capture confirmée : Rabais, 6-VII-1935 (F. DERENNE) ». Ces textes sont incompréhensibles. En fait, cette Lithosie est commune tant en zone belge que française; peut-être s'agit-il de confusions avec d'autres espèces.

Assez commun dans le Palatinat.

Eilema pygmeola pallifrons Z. — LHOMME est laconique : « Environs de Paris, Eure-et-Loir ». Le Catalogue monographique ne mentionne pas l'espèce pour la Gaume. Il s'agit en fait d'une Lithosie largement répandue en Europe, surtout à l'Ouest. La forme nominale *pygmeola*, décrite d'Angleterre, se retrouve sur le littoral belge et sur les côtes de la mer du Nord et de la Baltique. En Gaume, il s'agit de la sous-espèce *pallifrons* Z. En zone belge, nous ne pouvons citer qu'une seule capture : Vallée du Chou, 1 ♂, 13-VII-1964 (LEGRAIN leg.). A Buré même, plusieurs spécimens ont été recensés; même assez commun dans le *Brometum* de Charency en 1977. Plusieurs sujets ont été pris le 30-VIII-1970 sur la côte de Morimont (ROSMAN et M. C.).

Dans le Palatinat, localisé aux biotopes rocheux et chauds.

Eilema lutarella L. — LHOMME indique pour la France : « presque partout », mais cette espèce n'était pas séparée de la précédente.

En Belgique, un seul exemplaire authentique, provenant de Middelkerke (22-VII-1908), a été trouvé parmi des *pygmeola* par M. Ch. VERSTRAETEN dans diverses collections déposées à l'I.R.S.N.B. (1)

A notre connaissance, non signalé de Gaume belge, et pourtant, en zone française, nous avons recueilli à Buré, et aux lampes, une petite série, et cela sans autres recherches sur le terrain. Le statut de l'espèce serait donc à revoir si l'on voulait avoir une idée plus précise de la densité réelle.

Pour le Palatinat, n'a pas été retrouvé dans la vallée du Rhin d'où il a été cité autrefois (GIEBEL); très dispersé dans l'Ouest et le Nord du pays.

Eilema complana L. — C.

Eilema lurideola Zink. — LHOMME indique : « France, partout; Belgique, localisé et rare : Torgny, Virton, Ortho, Liège ». BRACKE et VAN SCHEPDAEL écrivent : « n'a été observé que très peu de fois ». En réalité, l'espèce est assez commune en Gaume belge (Saint-Léger, Ethe, Laclaireau, Virton, Torgny) et franchement commune à Buré.

Assez mal représenté dans le Palatinat.

(1) Catalogue des Macrolépidoptères de Belgique. Supplément à *Lasebillionia*, 75, numéros 9-10 (5 décembre 1975), p. 68-69.

Ellema caniola Hb. — BRAY possédait une douzaine d'exemplaires pris dans son jardin à Virton. Dans sa liste des Lépidoptères capturés dans la région jurassique belge, il dit : « commun à la lampe avant l'abattage des tilleuls ». Le *Catalogue Monographique du Pays gaumais* signale : « Espèce assez commune, surtout à la lampe »; or, dans le *Catalogue des Macrolépidoptères de Belgique* (1), on peut lire : « Espèce très rare et très localisée dans notre pays, probablement d'origine plus méridionale; aussi ne pourrait-elle être chez nous que purement accidentelle ». En fait, M. C. considère l'espèce comme rare dans le Sinémurien (1 ♂, Ethe-village le 8-VII-1967), et représentée surtout entre Virton et Torgny (zone calcaire). En cette dernière localité frontalière, le Dr HOUYEZ a capturé 2 ♂♂ les 11 et 19-VI-1961 et 2 ♀♀ les 9 et 19-VI-1961 (in coll. Dr Houyez et M. C.).

En zone française, *caniola* est aussi répandu que *lurideola* dans les vallées de la Chiers et du Dorton.

Ne paraît pas signalé du Palatinat.

Ellema griseola Hb. — Disséminé en Belgique (LOMME). En Gaume belge, paraît localisé, mais assez commun au Bois de Saint-Léger, Laclaireau, etc. A Baré, c'est une espèce courante. Serait plus forestier que les précédents. Très commun au Bois de Merles.

Dans le Palatinat, localisé aux zones boisées et humides.

Systrophia sororcula Hb. — C.

Atolmis rubricollis L. — L'homme écrit : « France, çà et là, toujours rare; Belgique, assez répandue, toujours rare ». En Gaume belge, régulier et commun, surtout certaines années; de même en zone française.

Répandu dans tout le Palatinat; préfère les zones à Conifères, comme partout d'ailleurs.

Spiris striata L. — En Belgique, localisé (L'homme). En fait, était localisé et assez commun autrefois dans le calcaire mosan à Tellin, avec la f. *melanoptera* Brahm. (Dr HOUYEZ); actuellement présumé éteint dans ce district. A été mentionné de Torgny par VAN SCHEPDAEL dans une publication non zoologique (2). Le fait paraît plausible, car les mâles étaient assez communs le 13-VII-1972 près de Dun-sur-Meuse (SAUSSUS). Il est possible que les *Brometum* des Hauts de Meuse recèlent encore régulièrement *striata*, qui pourrait ainsi se propager jusqu'aux *Brometum* de la vallée de la Chiers.

Dispersé dans le Palatinat (biotopes chauds).

Phragmatobia fuliginosa L. — C.

Parasemia plantaginis L. — Cette espèce submontagnarde, qui manque dans l'Ouest de la France, est assez répandue (L'homme) en Belgique dans sa partie orientale (Ardenne). Localisé, mais assez commun en Gaume belge : Chantemelle : 2 ♂♂, f. *hospita* Schiff., et 2 ♀♀, 6-VI-1964; Virton-Rabais : 2 ♀♀, 29-V et 1-VI-1966; Ethe-Laclaireau : 2 ♀♀, 31-V-1966 et 4-VI-1967 (M. C.).

(1) Supplément à *Lambillionea*, 75, numéros 9-10 (5 décembre 1975), p. 68.

(2) Gloire et magnificence du Pays de Gaume, in « Pays Gaumais », 24^e et 25^e années, Virton, 1963-64, p. 59.

leg.; in coll. M. C.). Recherche les biotopes humides et marécageux en bordure des boisements. Moins répandu qu'on ne pourrait le croire *a priori* en zone française.

Dans le Palatinat, localisé à la région accidentée septentrionale.

Spilarectia lutea Hfn. — C.

Spilarectia lubricipeda L. — C.

Spilosoma urticae Esp. — En France, « principalement zone septentrionale; Belgique, très localisé » (LHOMME). En Gaume belge, localisé et rare : Torgny : 1 ♂, 4-vi-1961; Ethe-village : 2 ♂♂, 19-vi-1968, et 1 ♂, 25-vi-1968; 2 ♀♀, 1 et 5-vii-1968 (M. C. leg., in coll. M. C.). En zone française (vallée du Dorlon), régulier chaque année, mais à un taux très faible; densité atteignant à peine 1 % de celle de *lubricipeda*. Existe au Bois de Merles.

Toujours rare dans le Palatinat.

Cynia mendica Cl. — C.

Rhyparia purpurata L. — Les données de LHOMME concernant la France («... partout, surtout dans le Midi») et celles concernant la Belgique («vallée du Rabais») donneraient une idée fautive de la répartition actuelle de *purpurata* en Gaume. L'espèce est très régulière et presque commune en zone française, et cela au moins jusqu'à la frontière. En Gaume belge, M. C. considère que cette Écaille était commune vers les années 60 en zone calcaire : Torgny, 6 couples, 18-vi-1960 (E. DE LAEYER et M. C. leg., in coll. M. C.); 2 ♂♂, 17-vi-1961 (M. C.); en contrepartie, il la trouve localisée et assez rare dans le Sinémurien : Buzenol, 1 ♂, 4 ♀, 6 au 18-vi-1964; 1 ♂, 1 ♀, 3 et 6-vii-1965; 1 ♀, 16-vi-1966; 1 ♀, 2-vii-1967 (M. C. leg., in coll. M. C.), bien qu'on puisse la citer de la totalité du district gaumais. Observations anciennes : première capture belge et gaumaise, une femelle le 26-vi-1917 par le Chanoine CABEAU, ainsi que 9 chenilles sur touffe d'Oseille le 15-v-1918, qui lui donnèrent 9 papillons; Virton-Rabais, 1 ♀, 30-vi-1921 (Abbé HALFLANT); Lamorteau (DE HENNIN); Laclaireau, 1 ♀, mi-juin 1930 (DERENNE); Virton-Rabais, 13-vii-1936 (SOENEN). Observations récentes : Arlon avant 1966 (ROSMAN); Aubange, 1958-1959 (DUMONT); Bois de Saint-Mard, 1967 (LEGRAIN); Buzenol, 1960 (BRACKE), 1964 à 1967 (M. C.), 1972 (VAN SCHEPDAEL); Lamorteau, chenilles sur Luzerne, vi-1956 (VAN SCHEPDAEL); Meix-devant-Virton, très nombreuses chenilles sur *Rumex* dans une prairie humide, voire marécageuse par endroits, 14-v-1951 (DASSE, DE LAEYER, Dr HOUYEZ, Dr WÉRY et M. C.); Virton-Saint-Mard, 1956 (SAUSSUS); Torgny, 1960 (DE LAEYER, M. C.), 1961 (M. C.), 1962 (Dr HOUYEZ). La Gaume belge constitue aujourd'hui une limite de dispersion. Existe toutefois dans le calcaire mosan.

En zone française, n'est pas inféodé aux seuls *Brometum* et se rencontre partout, hormis dans les boisements denses.

Dans le Palatinat, peu fréquent semble-t-il.

Rhyparioides metelkana Led. — Comme chacun sait, cette espèce, d'origine orientale ou même extrême-orientale, a semé à travers l'Europe moyenne au cours des époques antérieures un chapelet de stations résiduelles assez éloignées

les unes des autres. Ainsi compte-t-on en France deux zones où *metelkana* s'est maintenue : d'une part les marais de la Vesle (Marne), non loin de Reims, et d'autre part la région niortaise (Deux-Sèvres). Or J. VAN SCHEPDAEL s'est prévalu d'avoir découvert l'espèce en Gaume le 18 août 1968. Il s'agissait d'après lui d'une femelle très abîmée, retenue dans une toile d'araignée. Le même auteur dit avoir observé l'année suivante au même endroit 4 mâles le 25 juin, dont un seul fut conservé comme pièce à conviction. Et encore 2 ♂ et 1 ♀, tous remis en liberté, début juillet 1971. VAN SCHEPDAEL ne voulut pas préciser le lieu exact de capture, se bornant à nommer « les marécages de la Gaume belge » et à publier deux photographies du biotope. Si ces illustrations ne sont pas destinées à égarer les éventuels chercheurs, il s'agit d'une portion du marais de Vance, située à l'intersection de la route de Villers-Tortru avec celle d'Arlon à Vance. La présence de *metelkana* en Gaume ne serait pas invraisemblable en soi, l'espèce se trouvant dans la Marne, région en fait peu éloignée de la Gaume et presque sous la même latitude.

Mais ce qui rend la relation de VAN SCHEPDAEL difficile à admettre d'emblée est le fait que la pléiade de lépidoptéristes ayant chassé en Gaume depuis le début du siècle s'est trouvée dans l'impossibilité de jamais rencontrer *metelkana*. Et, qui plus est, des entomologistes locaux tels que P. ROSMAN (pendant 20 ans) et M. CHOUL (pendant 5 ans) ont prospecté, de jour et de nuit, peut-on dire, les marais de Vance, Chantemelle, Sainte-Marie, etc., sans pouvoir relever le moindre indice de *metelkana*, de même que LEGRAIN, LESTMANS et SAUSSUS. Certains esprits sceptiques en arrivent à ne pas écarter l'hypothèse qu'il puisse s'agir d'un canular.

Diacrisia sannio L. — C.

Arctia caja L. — Très commun. Signalons que la f. *lutescens* Tutt, à ailes inférieures jaunes, mutation récessive très rare dans la nature, a été trouvée à Ette-Village (1 ♂ le 5-VIII-1970), au Bois de Merles (1 ♀ le 4-VIII-1970) par M. C., et également à Buré (in coll. de Toulgoët).

Arctia villica L. — Cette banalité se singularise en Gaume par une absence presque totale. En zone belge, tout au plus peut-on citer quelques rares captures dans la vallée du Rabais (Virton) par DERENNE et l'Abbé JACQUEMIN; encore s'agit-il de faits remontant à une époque déjà ancienne. Ni M. CHOUL ni P. ROSMAN, non plus que les prospecteurs actuels ayant chassé intensivement en Lorraine belge, n'ont rencontré cette espèce. Pour la zone française, nous ne possédons aucune observation : *villica* existe dans la vallée de la Moselle à Metz même.

Espèce localisée, mais commune, dans le calcaire mosan.

Dans le Palatinat, assez commun dans les régions chaudes et accidentées.

Ammobiola festiva (= *hebe* L.). — Pour la Gaume, une seule observation : le chanoine CABEAU signale avoir vu (mais non capturé) un spécimen à Lamorteau (26-V-1925). Étant donné l'aspect caractéristique de cette Écaille et le sérieux de l'entomologiste, on peut semble-t-il admettre le fait. Que penser en

revanche des indications de LHOUME concernant la Belgique : « Virton, Arlon, Ortho (SLEGERS) » ? En France, l'espèce est incontestablement méridionale et remontait autrefois jusqu'à la région parisienne.

Non admis dans la faune du Palatinat.

CALLIMORPHIDAE

Callimorpha dominula L. — Selon M. C., l'espèce est localisée mais assez commune en Gaume belge, certaines années seulement, sinon, apparaît par exemplaires isolés (Buzenol : 6 ex. les 14, 16, 18 et 19-VII-1965; Bois de Saint-Léger : 5 ex. les 1, 2, 7, 10-VII-1968 (M. C. *leg.*, in coll. M. C.)). Dans les bois, cette espèce préfère les endroits humides. BRAY mentionne : « Rare, mais parfois assez abondant dans certaines stations (vallée du Chenois, à Ethé) (Dr GOETGHEBUER) » et le Catalogue monographique «... est assez commune dans les vallées du Rabais et de Laclaireau (F. DERENNE, Baron de MOFFARTS) ». En zone française, régulier et assez commun dans la vallée du Dorlon et surtout dans celle de la Chièrs (Moulin Batin). Assez commun au Bois de Merles.

Assez mal représenté dans le Palatinat.

Euplagia quadripunctaria Poda. — A notre connaissance, jamais trouvé en Gaume. Toutefois l'espèce existe dans des régions bien proches de l'Ardenne belge et luxembourgeoise. Ainsi ROSMAN l'observe chaque année dans la vallée de la Sûre (ses principales stations étant Bourscheid, Untersehlinden et Gochelsmühle), là où les rochers et les parois sont bien représentés. De son côté, WAGNER signale : « Autrefois répandu partout dans le pays (Grand-Duché), semble confiné depuis de longues années dans l'Oesling (Ardenne) où il est assez commun par années ».

Assez bien représenté dans le Palatinat.

Thyria jacobaeae L. — C.

ENDROSIDAE

Thumatha senex Hb. — Assez commun en Gaume belge et française, mais localisée aux biotopes humides. Commun au Bois de Merles.

Localisé et dispersé dans le Palatinat.

Endrosa irrovella Cl. — Assez commun dans toute la Gaume. Nullement infodé aux seuls *Brometum*, comme le laisse entendre VAN SCHEPDAEL. Existe sur la Côte de Morimont : 3 couples le 23-VII-1969 (M. C.).

Dans le Palatinat, semble rechercher les biotopes secs à chauds.

Pelosia muscerda Hfn. — LHOUME indique pour la France : « çà et là, mais très localisé », et pour la Belgique : « peu répandu ». VAN SCHEPDAEL et BRACKE ne mentionnent pas cette espèce en Gaume belge; une mise au point s'impose :

il est vrai qu'en zone belge, il ne semble pas y avoir de capture ni d'observation. En ce qui concerne le reste du pays, rappelons que *muscerda* est localisé mais très commun en Campine (LEGRAIN). En zone française, c'est une espèce absolument régulière chaque année — en assez petit nombre il est vrai — dans les vallées du Dorlon et de la Chiers. Assez commun au Bois de Merles (H. H. B. et M. C.). Existe à Muizon-sur-Vesle (Reims) (M. C.).

Dans le Palatinat, n'a été rencontré que dans la vallée du Rhin.

Pelosis obtusa H.-S. — Ce petit Endroside, d'allure insignifiante et d'aspect très différent de *muscerda*, peut être aisément confondu avec un Microlépidoptère. Toutefois, il mérite quelques commentaires : à l'époque où LAROMME rédigeait sa faune, *obtusa* n'était guère connu que de l'Ouest de la France (Deux-Sèvres, Vendée...) et d'Europe centrale. En 1945, H. DE TOULGOËT eut l'heureuse idée de publier ses propres observations (une vingtaine de sujets notés entre le 15 juillet et le 5 août auprès de Millancay, Loir-et-Cher) et d'y ajouter une liste des captures françaises parvenues à sa connaissance : Bouches-du-Rhône, Charente-Maritime, Seine-et-Oise, Oise, Marne, Aisne. Il convient d'y ajouter aujourd'hui la Gaume franco-belge. En zone française, l'espèce est presque régulière, mais à un taux très faible (Buré, vallée du Dorlon) : une capture par saison en moyenne tous les deux ans. Sauf durant l'année 1973, où nous pûmes capturer une douzaine de sujets, dont six dans une même nuit. LEGRAIN et M. C., en dépit de chasses intensives, ne purent déceler la présence d'*obtusa* en zone belge. L'espèce existe cependant dans ce secteur, à preuve le spécimen qui figurait dans la collection BRAY avant la guerre et qui nous permit de déterminer notre première capture de Buré. Cette espèce n'est donc pas d'acquisition récente pour la Gaume ; c'est à l'inattention des Lépidoptéristes pour cette Arctiide qu'il faut sans doute attribuer le faible taux des observations. Toutefois, nous admettons volontiers que l'espèce soit localisée à certains biotopes : ce sont avant tout les zones marécageuses qui conviennent, bien que dans la vallée du Dorlon n'existent pas de véritables marais. L'espèce a été reprise par M. C. dans les marais de la Vesle, à Muizon (Reims) (2 ♂, 1 ♀, 19-VII-1969) d'où CARUEL l'avait déjà signalée. Assez commune au Bois de Merles : 1 ♀, I-VIII-1970, 1 ♂, 1 ♀ 2-VIII-1970, 2 ♀, 4-VIII-1970, 2 ♂, 3 ♀, 6-VIII-1970 (M. C. leg., in coll. M. C.). En Campine, *obtusa* est localisé : rare à Diepenbeek en 1968 (BOLLAND, LEGRAIN et M. C.), et plus abondant à Neerpelt Hageven (12 ♂, 9 ♀, 18-VII-1972) (LEGRAIN et M. C.).

Pas signalé dans la faune du Palatinat.

H. HEIM DE BALSAC. École Normale Supérieure, 46, rue d'Ulm, 75005 Paris.

M. CHOUL. Quai Van Hægaerden, 2, Tour J.-F. Kennedy, 22 B, B-4000 Liège, Belgique.

(A suivre)

SUR LA PHÉNOLOGIE, L'ÉTHOLOGIE ET L'ÉCOLOGIE
D'EVERGESTIS MUNDALIS GUENÉE, 1854,
AU MONT VENTOUX (VAUCLUSE)

TROISIÈME CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU PEUPLEMENT
EN LÉPIDOPTÈRES DU MONT VENTOUX (1)

[LEP. PYRAUSTIDAE]

par Gérard Chr. LUQUET

Evergestis mundalis Guenée, 1854, fait partie des espèces presque complètement méconnues de la faune française. D'une part, peu de Lépidoptéristes s'intéressent aux Pyrales; d'autre part, cet *Evergestis* a toujours été considéré comme très rare; enfin, avant qu'Hubert MARION (1960 : 181-182) ne vienne clarifier la situation, la position taxinomique de cette espèce et des espèces voisines était des plus confuses.

Voici ce qu'écrit H. MARION (*op. cit.*) à propos d'*Evergestis mundalis* : « Espèce méridionale extrêmement rare : outre la série originale de six exemplaires capturés à Digne par DONZEL, on ne peut citer que les captures de MILLIÈRE à Lantosque (Alpes-Maritimes), dans la vallée de la Vesubie; un ex., Le Rozier (Lozère), par LHOMME; un ex., coll. D. Lucas, de Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault), et enfin un ex. pris récemment dans la Drôme par M. BUVAT ».

H. MARION retrace en outre un bref historique des confusions successives commises dans ce groupe d'espèces affines. MILLIÈRE est probablement à l'origine de ces errements taxinomiques, car il a redécrit l'*Evergestis mundalis* de GUENÉE sous le nom de *submundalis*, tandis qu'il attribuait par erreur le nom de *mundalis* à une espèce encore inédite à l'époque, l'actuel *E. permundalis* Marion, 1960. D'autres auteurs (J. DE JOANNIS, D. LUCAS, L. LHOMME) ont en outre confondu le *mundalis* de GUENÉE avec l'*Evergestis subfuscalis* de STAUDINGER, espèce bien distincte volant en Syrie. C'est ainsi que toutes les données du Catalogue Lhomme (1935-1949) concernant *subfuscalis* (n° 2102) se rapportent en fait au véritable *E. mundalis* de GUENÉE, tandis que les indications mentionnées sous le nom de *mundalis* (n° 2103) s'appliquent à *E. permundalis* Marion, 1960.

(1) Seconde contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du Mont Ventoux : *Panchrysia v-argenteus* Esper dans le Vaucluse [*Lep. Noctuidae*]. Cf. *Alexandor*, X (4), 1977, p. 173-177.

Étude subventionnée par la D.G.R.S.T. dans le cadre du contrat « Équilibres biologiques » n° 75-7-512. Le numéro 74-70-100 mentionné dans les publications précédentes concerne le contrat I.N.R.A., et non le contrat D.G.R.S.T.

Bien que très voisins d'*Evergestis aenealis* Schiff., *E. mundalis* et *E. permundalis* se distinguent de cette espèce par l'absence de pilosité inter-antennaire jaune orangé sur le vertex. *E. mundalis* est par ailleurs plus frêle qu'*E. permundalis*; il présente en outre une ombre submarginale foncée aux ailes postérieures qui fait défaut chez *E. permundalis*. Les trois espèces ont été figurées par H. MARION dans *Alexanor* (*aenealis* : 1959, I [1], p. 22, pl. I, fig. 56; *mundalis* : 1961, II [1], p. 18, pl. I, fig. 58; *permundalis* : *ibid.*, fig. 59), aussi me contenterai-je de ne représenter ici qu'*Evergestis mundalis* (fig. 1 et 2).

Les différents séjours que j'ai effectués sur le Mont Ventoux me permettent d'apporter quelques précisions sur la phénologie, l'éthologie et l'écologie d'*E. mundalis*.

PHÉNOLOGIE

Léon LHOMME indique dans son Catalogue (p. 156-157, n° 2102, sous le nom de *subfuscalis*) : VII, VIII. Si ces dates sont peut-être exactes en ce qui concerne le vrai *Evergestis subfuscalis* du Moyen-Orient (qui n'existe pas en France), elles démontrent en revanche un certain état lacunaire des connaissances des anciens auteurs en ce qui concerne la phénologie de l'*E. mundalis* de GUENÉE.

Je devais découvrir mon premier exemplaire vauclusien le 7-vi-1975, à 1 020 m d'altitude, au lieu-dit La Baume de Cha (station BC) (1). Il s'agissait d'un mâle parfaitement intact, manifestement éclos depuis peu. Malgré des recherches approfondies dans le biotope, il me fut impossible d'y dénicher un seul autre individu.

Le second spécimen vint à la lumière, au Pas de la Cadière (700 m) (station PC) (1), dans la nuit du 22 au 23-vi-1975. Il était relativement froissé, effrangé, mais cependant tout à fait reconnaissable. Bien à regret, je n'eus pas de nouvelle occasion de rencontrer l'espèce en 1975.

En 1976, une nouvelle mission me conduisit dès le début de mai au Mont Ventoux, soit un mois plus tôt que l'année précédente. Quelle ne fut pas ma surprise, alors que j'effectuais l'inspection systématique des biotopes que nous avions retenus pour nos études écologiques, de rencontrer le 12-v-1976, le long de la piste forestière joignant le Vallon de Cabriolas à Bedoin-Bélèzy, dans le secteur Les Vendrans - La Baume de Cha (800-1 020 m) (stations VE et BC) (1), une population très dense d'*Evergestis mundalis*. C'étaient des dizaines d'individus qui s'envolaient devant mes pas pour aller se reposer quelques mètres plus loin.

(1) L'implantation de ces stations sur le Mont Ventoux a été figurée dans deux publications antérieures (G. Chr. LUQUET, 1977a et 1977b).

PLANCHE IX

Fig. 1 et 2. *Evergestis mundalis* Guenée, 1854. 1, exemplaire mâle, Mont Ventoux, La Baume de Cha (1020 m), 7-vi-1975, Gérard Chr. LUQUET leg. Photographie : Jacques BOURDANOV. 2, l'Insecte dans son milieu, posé sur le sol nu, parmi les petits cailloux. Mont Ventoux, La Baume de Cha (1020 m), 12-v-1976. Photographie : Gérard Chr. LUQUET.





Ainsi donc, *E. mundalis* n'est pas une espèce monovoltine typiquement estivale, comme l'indique L. LEBLANC (en raison probablement de la confusion avec l'espèce du Moyen-Orient), mais une espèce bivoltine, essentiellement printanière, qui présente son maximum d'occurrence vers le milieu du mois de mai, pour décliner ensuite très rapidement, les derniers individus de la première génération volant isolément pendant la première quinzaine de juin, et rarement plus tard. Cette date d'apparition précoce a très vraisemblablement contribué à la méconnaissance d'*E. mundalis* dans bien des endroits; rares sont les lépidoptéristes qui chassent en montagne à cette époque, et, qui plus est, s'intéressent aux Pyrales.

Nous sommes donc en présence d'un cas un peu analogue à celui rapporté par notre excellent collègue Henri DESCIMON (1964 : 235-236) à propos de la Pyrale *Catharia pyrenealis*, à cette différence près que cette dernière espèce vole fin août - début septembre (et en une seule génération) : tous les auteurs antérieurs, recopiant la même erreur, la considéraient comme une espèce très rare volant au mois de juillet !...

D'après les dates de capture des exemplaires conservés dans les collections du Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle, ainsi que celles des spécimens aimablement communiqués par MM. Jean BOURGOINE, Roger BUVAT et Claude DUFAY, l'espèce est bivoltine dans la plupart des régions qu'elle fréquente. Les données dont je dispose actuellement permettent de penser que la première génération (mai-juin) fournit des populations denses, formées d'individus en moyenne assez grands (23-28 mm, rarement moins), tandis que la génération estivale (juillet-début septembre) se caractérise par l'apparition d'exemplaires plus ou moins isolés — mais en tout cas jamais aussi nombreux que ceux de la génération printanière — et souvent de petite taille, voire chétifs (18 mm étant la plus faible envergure observée), mais cependant identiques à ceux de la première génération dans bon nombre de cas.

J'ajouterai qu'*Evergestis mundalis* semble être un Papillon très fragile. Les individus fraîchement éclos s'abîment très vite; nombre d'entre eux, bien que présentant un revêtement écailleux parfaitement intact, montrent des déchirures longitudinales dans les ailes et arborent un termen partiellement ou totalement effrangé. Le revêtement écailleux est de plus très sensible aux frottements sur le bloc de plâtre dans le flacon à cyanure.

PLANCHE X

Fig. 3 et 4. Les milieux hébergeant *Evergestis mundalis*. 3. Mont Ventoux, La Baume de Cha (1020 m) (plancher de l'étage bioclimatique supraméditerranéen, sous-série inférieure CP1 de la série supraméditerranéenne du Chêne pubescent); piste forestière menant du Vallon de Cabriolas à Bedoin-Béléry; le talus de gauche présente de nombreuses surfaces nues; le bas-côté de droite recèle d'importantes colonies de *Biscutella laevigata*. 4. Mont Ventoux, secteur des Vendrans (800 m) (plafond de l'étage méditerranéen, sous-série supérieure CV2 de la série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie); fait curieux, *E. mundalis* ne pénètre guère dans ce milieu pourtant relativement ouvert, mais reste au contraire cantonné sur sa bordure, comme à La Baume de Cha, ne s'éloignant pas des bords de la piste forestière. Photographies : Gérard Chr. LUGNET.

ÉTHOLOGIE

Contrairement aux autres *Evergestis* que j'ai pu observer sur le Mont Ventoux (*E. sophialis*, *E. frumentalis*, *E. politalis*) ou dans d'autres régions (*E. extimalis*, *E. pallidata*, *E. forficatis*, etc.), *E. mundalis*, de jour, ne s'abrite guère dans la végétation, si ce n'est occasionnellement, y cherchant refuge à l'issue d'une poursuite longue l'ayant obligé à prendre son vol à de nombreuses reprises.

Beaucoup plus surprenant pour un *Evergestis* — mais sa couleur cryptique pouvait toutefois le laisser prévoir (1) — est le fait qu'*E. mundalis*, à l'instar d'autres Pyrales également présentes sur le Mont Ventoux, comme *Oreana ventosalis*, *Metaxmeste phrygialis* et *M. schrankiana*, présente un comportement nettement géophile. Comme les espèces saxicoles précédemment citées, *E. mundalis* se pose en effet à même le sol, en plein soleil, sur les graviers ou, plus rarement, sur les petits blocs calcaires, se confondant parfaitement avec la couleur du substratum. Lorsqu'on l'oblige à s'envoler, le Papillon s'éloigne de quelques mètres, se laissant souvent emporter malgré lui par les violentes rafales du vent, pour aller à nouveau s'abattre sur le sol nu. Tous les exemplaires poursuivis m'ont invariablement montré ce comportement et ce n'est qu'exceptionnellement qu'un individu, épaissi par la poursuite ou balayé par un coup de vent, s'est enfoncé dans un buisson.

Toutefois, cependant que les *Oreana* et les *Metaxmeste* se caractérisent par un vol très rapide au ras du sol et tourbillonnant, évoluant à la manière de petites Mouches très agiles, et disparaissent facilement du regard, *Evergestis mundalis*, au contraire, présente un vol bien plus mou — il n'a pas la robustesse des autres espèces —, un peu plus élevé, et sa couleur claire permet de le suivre facilement du regard durant le vol.

M. CL. DUFAY a bien voulu me faire savoir (*in litt.*, 24-1-1978) qu'à Saint-Michel-l'Observatoire (Alpes de Haute-Provence), *E. mundalis*, qui est également assez commun de jour, présente exactement le même comportement diurne qu'au Mont Ventoux.

Evergestis mundalis est donc une Pyrale à mœurs diurnes, apparemment très héliophile, et de surcroît géophile, probablement en raison d'une thermophilie accentuée. Le sol nu représente en effet l'élément le plus chaud d'un biotope exposé au soleil : étudiant les variations thermiques au niveau d'un microbiotope comportant des éléments très variés, rassemblés sur une surface ne dépassant pas un mètre carré, KARL MAZEK-FIALLA (1941 : 189) a montré qu'entre une surface sablonneuse exposée au sud et la végétation dense située à proximité immédiate, on pouvait relever au même moment des différences de température de l'ordre de 17 °C.

(1) Encore que cela ne soit pas évident, car, d'après M. H. MARION (*in litt.*), *E. senecalis*, qui a exactement la même couleur, ne se pose pas sur le sol, mais bien dans la végétation.

Evergestis mundalis présente également une certaine activité nocturne, de même que quelques autres Pyrales de groupes voisins (*Pyrausta purpuralis*, *P. aurata*, *P. cespitalis*, *P. sanguinalis* et *P. cingulata*, à la fois diurnes et nocturnes), comme l'attestent l'individu récolté dans le piège lumineux du Pas de la Cadière le 23-VI-1975 et les nombreuses captures à la lumière effectuées par notre collègue Cl. DUFAY.

ÉCOLOGIE

Deux des stations qui hébergent *Evergestis mundalis* se situent dans le bas de l'étage bioclimatique supraméditerranéen (PC et BC), tandis que la troisième relève du haut de l'étage méditerranéen (VE). Je laisserai de côté le Pas de la Cadière (700 m) — tout au moins provisoirement —, car je me suis aperçu, en relevant quotidiennement le contenu du piège lumineux (lampe à vapeur de mercure) que nous y avons installé, que la situation géographique de cette station n'est guère propice à une étude sélective de la faune locale par piégeage lumineux. En effet, la placette, de caractère xérique prononcé, s'implante sur l'arête séparant les versants méridional et septentrional; bien que légèrement orientée vers le nord, elle jouit d'influences méridionales évidentes. Mais sa situation est d'autant plus ambiguë qu'elle domine, au sommet d'un bastion rocheux (rochers du Groseau), les pelouses mésohygrophiles entourant la résurgence du Groseau (400 m). Ceci suffit à expliquer la présence, dans l'échantillon du piège lumineux, d'espèces typiques de la pelouse xérique, venues des environs immédiats de la lampe à vapeur de mercure, et d'espèces caractéristiques des milieux mésohygrophiles — en petit nombre, il est vrai —, vraisemblablement originaires des biotopes humides situés 300 m en contrebas, et qui atteignent le piège lumineux du Pas de la Cadière en effectuant l'ascension des rochers du Groseau, peut-être à la faveur de plusieurs nuits consécutives (?).

Dans le cas précis d'*Evergestis mundalis*, il semble cependant hors de question que ce dernier puisse provenir d'un milieu humide; mais rien n'interdit de penser qu'il ait pu venir d'un milieu — très probablement xérique — assez éloigné du piège lumineux. En effet, je n'ai jamais rencontré *de jour* cette espèce *diurne* au Pas de la Cadière, et l'ascension des espèces de la résurgence du Groseau vers le Pas de la Cadière suffit à prouver que les Lépidoptères n'hésitent pas à franchir des obstacles assez importants pour atteindre une source de lumière. Par ailleurs, le fait qu'*E. mundalis* n'ait été pris qu'une seule fois au piège lumineux du Pas de la Cadière — alors que celui-ci est relevé quotidiennement depuis plusieurs années — permet de penser que l'espèce doit être très rare dans ce secteur du Mont Ventoux appartenant déjà presque au flanc nord du massif montagneux.

L'abondance d'*Evergestis mundalis* dans les deux autres stations étudiées ne laisse en revanche aucun doute sur l'inféodation de l'espèce à ces biotopes. Le secteur des Ventrans (vers 800 m) (fig. 3) relève de la série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie (sous-série supérieure CV2), tandis que la Baume de Cha (1 020 m) (fig. 4) s'encarte dans la série supraméditerranéenne du Chêne pubescent (sous-série inférieure CP1). La végétation de ces milieux a été étudiée par Marcel BARBÉRO, Paul DU MERLE et

Pierre QUFZEL (1976), et les deux stations sont décrites en détail dans d'autres publications (Gérard Chr. LUQUET, 1977b et 1978; P. DU MERLE et G. Chr. LUQUET, 1978); je n'y reviendrai donc pas outre mesure ici, d'autant plus que lesdites stations ne constituent pas à proprement parler le véritable biotope d'*Evergestis mundalis*, comme nous allons le voir ci-après. Je rappellerai simplement que la sous-série CV2 de la série du Chêne vert et du Genévrier de Phénicie constitue le milieu sans doute le plus aride de tous ceux que nous avons étudiés sur le Mont Ventoux; on peut en déduire presque à coup sûr une très grande xérophilie d'*Evergestis mundalis*.

Fait remarquable, *E. mundalis* ne pénètre pas (ou presque pas) dans les stations proprement dites, mais se concentre en bordure de celles-ci, sur les bas-côtés de la piste forestière, là où le déblai et le remblai offrent suffisamment de surfaces nues pour que l'Insecte puisse s'y poser. Ce type de substratum (graviers, terre grossière) semble davantage lui convenir que les dalles calcaires blanchâtres des Vendrans sur lesquelles je n'ai jamais vu le Papillon se poser.

D'après L. LHOMME (1935-1949 : 156-157), on ne connaît rien sur les premiers états de cette espèce. Si sa biologie se rapproche de celle des autres *Evergestis*, il est permis de supposer que la chenille d'*E. mundalis* se développe sur les Crucifères. Ceci serait d'autant plus justifié que les bords de la piste forestière, dans les biotopes où vole *E. mundalis*, sont très abondamment couverts de pieds luxuriants de *Biscutella laevigata*; on y remarque aussi *Erysimum australe squarrosum*. Si ces végétaux se révélaient être les plantes nourricières de la chenille, l'abondance et la localisation d'*Evergestis mundalis* à proximité de ceux-ci trouveraient donc aisément une explication supplémentaire.

A Saint-Michel-l'Observatoire (630 m) (1), l'espèce fréquente le même type de biotopes qu'au Mont Ventoux : elle se rencontre à la lisière inférieure de la chênaie blanche, dans une zone de transition à la chênaie verte dégradée (Cl. DUFAY *in litt.*, loc. cit.).

M. R. BUVAT, qui a pris *E. mundalis* dans plusieurs départements méridionaux, atteste sa présence dans les lieux ensoleillés, mais non particulièrement xériques. Les stations dans lesquelles il a observé l'espèce se composent toutes de « sites relativement arides, au voisinage de sites plus humides, mais à faciès méridional ou montagnard-méridional (berges de torrents, ravins avec sources, cultures fruitières, bois de Chênes verts et de Chênes blancs) » (*in litt.*, 18-1-1978).

TAXINOMIE ET GÉONÉMIE

Un rapide survol des exemplaires contenus dans les collections du Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris m'a permis de constater que les critères de séparation entre *Evergestis mundalis* Guenée, 1854, et *E. permundalis* Marion, 1960, sont loin d'être très constants, fait confirmé par la série que j'ai récoltée sur le massif du Ventoux, et qui présente un gradient de variation très accentué. Je me propose donc, à l'aide d'un maté-

(1) Par son altitude, cette localité se rapproche du Pas de la Cadière, au Mont Ventoux, où la limite entre la chênaie verte et la chênaie blanche supraméditerranéenne s'abaisse à 700 m environ.

riel plus important, de revenir sur la question dans une publication ultérieure et de tenter d'y comparer la géonémie des deux taxa.

REMERCIEMENTS

Pour les nombreux renseignements et documents qu'ils ont très aimablement mis à ma disposition, j'ai le plaisir d'exprimer ma gratitude à MM. Jean BOURGOGNE, Roger BUVAT, Hubert MARION et Pierre VIETIE. Que MM. Marcus RIEDERER (Munich, R. F. A.) et Dieter SCHROEDER (Delémont, Suisse) soient également remerciés pour l'aide qu'ils ont bien voulu m'apporter dans la rédaction de mon résumé allemand.

RÉSUMÉ

Evergestis mundalis (Lep. Pyraustidae), jusqu'à présent considéré comme très rare, a été observé en nombre, bien que localisé à la limite des étages méditerranéen et supraméditerranéen (entre 700 et 1 000 m d'altitude environ), sur le versant méridional du Mont Ventoux. Cette Pyrale présente des mœurs diurnes; elle est héliophile, géophile, thermophile et xérophile, mais vient également la nuit aux lumières. Contrairement aux indications des anciens auteurs, elle ne vole pas exclusivement en juillet-août, mais aussi et avant tout en mai-juin. Sa chenille, encore inconnue, pourrait se développer sur des Crucifères comme *Biscutella laevigata* ou *Erysimum australe squarrosum*.

ZUSAMMENFASSUNG

Evergestis mundalis (Lep. Pyraustidae), die bisher als sehr selten angesehen worden ist, wurde am südlichen Abhang des Mont Ventoux (Südfrankreich, Vaucluse) an der Grenze zwischen der mediterranen und der supramediterranen Stufe (700-1 000 m über NN) in Anzahl beobachtet. Dieser Zünsler fliegt am hellen Tag und ist heliophil, geophil, thermophil und xerophil, aber kommt auch nachts zum Licht. Entgegen den Angaben früherer Autoren kommt er nicht nur im Juli-August, sondern vor allem im Mai-Juni vor. Die noch unbekannte Raupe könnte sich auf Kreuzblütlern wie *Biscutella laevigata* oder *Erysimum australe squarrosum* entwickeln.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARRÉRO (Marcel), DU MERLE (Paul) et QUÉZEL (Pierre), 1976. Les peuplements sylvatiques naturels du Mont Ventoux (Vaucluse) (*Documents phytosociologiques*, fasc. 13-18, Lille, janvier, p. 1-14, 8 tableaux).
- DESCIMON (Henri), 1964. Contribution à l'étude de l'écologie de *Catharia pyrenalis* Duponchel [Pyraustidae Pyraustinae] (*Alexanon*, III [3], p. 235-239).
- LIOMME (Léon), 1935-1949. Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. II, première partie (Microlépidoptères). Léon Liomme éditeur, Le Carriol, par Douelle (Lot), 487 p.
- LUQUET (Gérard Chr.), 1977a. Observations sur quelques Rhopalocères du Vaucluse et de la Drôme. Première contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du Mont Ventoux (*Alexanon*, X [3], p. 111-129). — 1977b. Introduction à l'étude du peuplement en Lépidoptères du Mont Ventoux. II. Les milieux prospectés (*Bulletin de la Société des Lépidoptéristes français*, I [3], 1978, p. 211-228). — 1978. Écologie des Acridiens du Mont Ventoux (Vaucluse). Observations biogéographiques, phénologiques et éthologiques. Thèse de doctorat de 3^e cycle, Université Pierre et Marie Curie (Paris-VI) (*A paraître*).
- MARION (Hubert), 1959. Révision des Pyraustidae de France (*Alexanon*, I [1], p. 15-22 [41-48]). — 1960. *Idem* (*Alexanon*, I [6], p. 175-182 [57-64]). — 1961. *Idem* (*Alexanon*, II [1], p. 11-18 [65-72]).

MAZEN-FIALLA (Karl), 1947. Die Koerpertemperatur poikilothermer Tiere in Abhaengigkeit vom Kleinaklima (*Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, Leipzig, 154 [3], p. 170-246).

DU MERLE (Paul) et LUGUST (Gérard Chr.), 1978. Les peuplements de Fourmis et les peuplements d'Acridiens du Mont Ventoux. I. Remarques préliminaires et définition des milieux étudiés. In : « Le massif du Ventoux, Vaucluse : éléments d'une synthèse écologique » (*La Terre et la Vie, Revue d'Écologie appliquée*, vol. 31, supplément n° 1).

ERRATUM

Dans la précédente publication de cette série (Seconde contribution..., cf. *Alexandor*, X [4], p. 173-177), il convient de rectifier, p. 176, l. 26, le terme erroné « gekloepft » en : « geklopft ».

Laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris
et Laboratoire d'Écologie du Mont Ventoux, I.N.R.A.,
F-84340 Malaucène (Vaucluse).

BRENTHIS DAPHNE SCHIFF. DANS LE CHER ET L'INDRE

[LEP. NYMPHALIDAE]

par Jean VIGNERON

Le 11 juillet 1973, je chassais en Forêt de Chœurs, en compagnie de mon petit-fils qui en était à ses débuts.

Une partie de cette forêt — le quart environ — se trouve dans le Cher, alors que le reste est dans l'Indre. Grande fut ma surprise de découvrir un *Brenthis daphne* Schiff. parmi nos captures !... Le lendemain, nous en retrouvâmes deux autres, mais en fort mauvais état !

En 1974, je fus absent de la région fin juin et début juillet. En 1975, le temps fut froid et humide pendant cette même période, et plusieurs chasses ne donnèrent aucun résultat.

En revanche en 1976, avec le soleil, *B. daphne* était au rendez-vous en Forêt de Chœurs et en assez grand nombre. Cette même année, en Forêt de Saint-Thibault (4 km à l'est de Lignéres, Cher), j'ai également trouvé les restes d'un exemplaire dans une toile d'araignée.

Le 5 juillet 1977, j'ai capturé une ♀ très fraîche dans ces mêmes bois, en un point éloigné de plus d'un kilomètre de ma découverte de 1976, mais plusieurs autres sorties sont restées sans résultat. Il est vrai que le peuplement de ces bois est composé de vieux taillis et qu'il n'y a pas beaucoup de ronces, aussi *daphne* y est-il probablement assez dispersé.

Le 10 juillet 1977, au cours d'une sortie en Forêt de Chœurs, il était présent et même abondant, puisque sur certains buissons de Ronces, on pouvait en compter de dix à douze spécimens.

Cette espèce paraît donc bien implantée dans la région et, d'après les observations de cette année, il semble qu'elle soit en progression. Il est probable qu'elle existe dans d'autres localités du Cher, puisque M. MARION la signale de la Nièvre (*Alexandor*, IX, fasc. 5, 1976, p. 222-223).

La période de vol semble assez courte, puisque la première capture a été faite le 5 juillet, et que les exemplaires qui volent après le 15 sont bien défraîchis.

La Baraterie, 18160 Lignéres

LES MALACOSOMA FRANCONICA ESPER,
ALPICOLA STAUDINGER, LUTEUS OBERTHÜR
ET LAURAE LAJONQUIÈRE

23^e CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES LASIOCAMPIDES

par Yves DE LAJONQUIÈRE

Dans une précédente étude (4), j'ai eu l'occasion de montrer combien les armures génitales mâles des *Malacosoma* du groupe de *M. neustria* Linné étaient peu différenciées entre elles; encore pouvait-on trouver dans la forme des aedoeagi des variations qui permettaient de séparer facilement les espèces. Il n'en est pas de même dans l'autre groupe des *Malacosoma*, celui de *M. franconica* Esp., où cet élément primordial ne subit que des modifications à peine notables qui ne sauraient permettre, à elles seules, d'émettre des conclusions valables. La grande ressemblance des armures, d'ailleurs tout à fait voisines de celles de *neustria*, ne facilite pas la détermination des espèces; c'est cependant par leur examen attentif, joint à l'aspect non négligeable évidemment de l'habitus des imagos, que l'on peut conclure à la spécificité ou à la simple subspecificité de certains taxa.

L'armure mâle des *Malacosoma* comporte un élément très particulier sous forme d'une espèce de « plastron » (j'emploierai ce mot au cours de cet article pour la commodité de l'exposé) qui s'articule sur les branches du tegumen au niveau de la juxta et se rabat librement sur la partie inférieure (en réalité proximale) de l'armure : c'est celle-ci qui apparaît en transparence foncée dans les figures, en un dessin ovulaire; ce « plastron » est lui-même relié par son pourtour aux deux branches à terminaison bifide du 9^e tergite, représentées sur quelques-unes de ces figures (1, 4, 7, 9, 10, 12 et 13); de plus, il émet, au niveau de ses points d'attache sur le tegumen, deux pointes libres qui ont été figurées en noir sur ces dessins bien qu'elles ne soient souvent pas plus colorées que le reste de l'armure. La forme de ce « plastron » et de ses pointes est un élément primordial dans la détermination des espèces de ce groupe, car elle reste suffisamment constante, non seulement entre individus d'un même lieu géographique, mais aussi entre exemplaires des différentes sous-espèces.

Le 8^e sternite, également figuré, n'apporte en revanche guère d'indications originales et varie, en outre, assez sensiblement dans la fine denticulation de son bord terminal.

Quant aux femelles, peu d'enseignements peuvent en être retenus, leurs plaques génitales étant dépourvues de tout caractère; leur variation n'est sensible que dans leur couleur, ce qui a donné lieu à la description d'un certain nombre de sous-espèces qui ne sont en fait que des formes individuelles.

Enfin, la figure 12 représente l'armure d'un *M. castrensis* L., espèce assurément très éloignée, par son aspect extérieur, de celles du groupe de *franconica*, tout autant d'ailleurs que de celles du groupe de *neustria*: mais j'ai pensé qu'il était intéressant de montrer combien une espèce précisément si différente de toutes les autres par son habitus pouvait en être aussi proche par ses caractères anatomiques.

1 a. *Malacosoma franconica* (Esper) 1784 (♂, pl. XI, B)

Bombyx franconica Esper, Die Schmett. in Abb., III, p. 139 (1784);

Malacosoma franconica Esper, STAUDINGER & REBEL, Cat. Lep. pal. Faunengeb., Nr 958 (1901).

Cette espèce, décrite des plaines du Nord de l'Allemagne, a un aspect très voisin de celui des trois espèces qui suivront, en ce sens que ses ailes sont brunes, avec deux bandes transversales blanc jaunâtre aux antérieures et une seule bande très diffuse de même couleur aux postérieures. Un même dessin, chez *M. alpicola* Stgr. et chez la forme sombre *brunneo-olivacea* Rothschild de *M. luteus* Oberthür, a pu faire croire à certains auteurs que ces deux dernières étaient spécifiquement reliées à *franconica*; mais l'examen des armures génitales permet maintenant de trancher cette incertitude. La photographie B de la pl. XI a cependant légèrement trahi le véritable aspect de l'insecte, car en réalité le fond brun-jaune des ailes est un peu plus accentué, faisant ressortir les bandes jaune pâle en léger contraste; néanmoins, la couche d'écailles est peu dense et il en résulte un aspect hyalin très caractéristique de l'espèce.

La femelle, plus grande, est uniformément brun rougeâtre pâle avec ce même aspect translucide dû au faible écaillage des ailes.

Armure génitale ♂ (fig. 2) : la seule pièce vraiment caractéristique étant ce que j'ai appelé le « plastron » dans l'exposé général en tête de cet article, on remarquera qu'il est ici grossièrement carré, que ses bords latéraux sont sensiblement droits et que ses pointes terminales, courtes, droites et relativement épaisses, sont, en tout cas, sensiblement parallèles entre elles. De son côté, l'aedoeagus est régulièrement cintré en une courbe très ouverte.

1 b. *M. franconica joannisi* Viette, 1965 (♂, pl. XI, A)

Malacosoma franconica joannisi Viette, *Alexandor*, IV, fasc. 1, p. 15 (1965).

P. VIETTE a nommé ainsi (11) la race de *franconica* de l'Ouest de la France. Il la décrit comme étant, en général, plus claire que la sous-espèce nominale d'Allemagne, avec les ailes encore plus translucides, bien que les bandes anté- et postmédiane des ailes antérieures restent encore bien visibles; aux ailes postérieures, la bande médiane a pratiquement disparu. J'ajouterai que, d'après les exemplaires que j'ai sous les yeux, cette race me paraît aussi être, dans l'ensemble, légèrement plus grande.

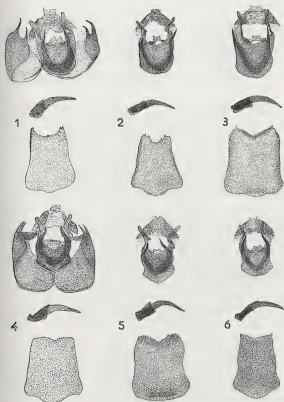


Fig. 1 à 6. Armures génitales ♂, aedoeagi et 8^e sternites du genre *Malacosoma*. 1, *M. franconica fossenisi* Viette, Vendée, prép. 526 (imago A); 2, *M. f. franconica* Esper, Mecklembourg, prép. A 4-76; 3, *M. f. dorycisi* Müll. (= *M. f. panormitanus* Tti.), Camargue, prép. 538 (imago C); 4, *M. alpicola alpicola* Stgr., Valais, Gletsch 1 800 m, 5-VIII-1922 (G. DU DUKHANV), prép. 523 (ma coll.); 5, *M. a. alpicola* Stgr., Vorarlberg, prép. A 3-76 (imago E); 6, *M. a. alpicola* Stgr., Alpes-Maritimes, prép. 527 (imago F).

Armure génitale ♂ (fig. 1) : bien que les bords latéraux du « plastron » présentent ici une très légère courbure, sa forme générale, celle de ses pointes, tout autant que celle de l'aedoeagus, restent bien semblables à celles de la figure 2.

1c. *M. franconica dorycnii* (Millière), 1864 (♂, pl. XI, C)

Bombyx dorycnii Millière, *Ann. Soc. Linn. Lyon* (n.s.), 10, p. 229, pl. I, f. 8 (1864).

Malacosoma franconica panormitana Turati, *Natur. Sicil.*, XXI, p. 81 (f.) (1909).

MILLIÈRE avait décrit (5) *dorycnii* comme bonne espèce d'après des individus provenant des environs de Montpellier, que lui avait envoyés M. DAUBE, qui habitait cette ville. Il ressort nettement de sa description très détaillée qu'il n'avait pas eu connaissance des vrais *franconica* de Francfort-sur-le-Main et qu'il n'avait comparé ses exemplaires de *dorycnii* qu'avec des exemplaires d'*alpicola* Stgr., espèce non encore décrite en 1863 et considérée alors comme une forme montagnarde de *franconica*. La lecture de sa description ne laisse aucun doute à ce sujet, ne serait-ce que par les lignes suivantes : « La première chenille, celle du *Dorycnii*, vit au bord de la mer du midi de la France, à quelques mètres au-dessus de son niveau. L'autre, au contraire, habite à de très grandes hauteurs et souvent dans le voisinage des neiges, à plus de onze cents mètres d'élévation. » Il résultait de cette erreur que, si *dorycnii* était bien, comme il l'avait constaté, une espèce différente d'*alpicola*, elle tombait néanmoins en synonymie spécifique de la vraie *franconica* Esp.

En 1909, cependant, le Comte E. TURATI décrivait une nouvelle sous-espèce de *franconica* sur des exemplaires de Sicile et lui donnait le nom de *M. fr. panormitana* (9). Toutefois, quelques années plus tard, il reconnaissait lui-même (10) que *panormitana* ne représentait vraisemblablement que la sous-espèce méditerranéenne de *franconica* et il concluait par ces mots : « Ed è probabile che la forma *panormitana* Tti. appartenga alla *dorycnii* Mill. piuttosto che alla *franconica* Esp. »

On ne peut que souscrire à cette constatation.

La sous-espèce *dorycnii* MILL., qu'elle soit de Sicile ou du Midi de la France, se distingue de *M. fr. franconica* par sa taille légèrement supérieure, et surtout par son aspect un peu plus clair et plus hyalin allant parfois jusqu'à l'effacement presque complet du dessin. La femelle, aux ailes également translucides, reste dans le ton rouille pâle de celles des autres sous-espèces.

Armure génitale ♂ (fig. 3) : comme on peut le voir, cette armure d'un exemplaire de la Camargue reste tout à fait conforme à celles de l'espèce, avec les bords latéraux du « plastron » à peine cintrés et ses pointes très droites et parallèles. L'aedoeagus montre également cette même courbure à grand rayon.

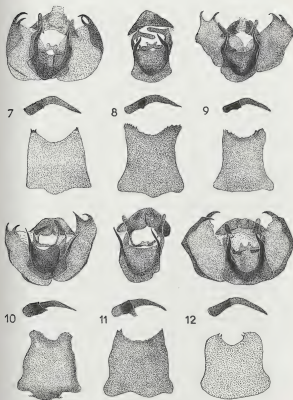


Fig. 7 à 12. Armures génitales ♂, aedeagi et 8^e sternites du genre *Malacosoma* (suite); 7, *M. alpicola* *mixta* Roths., Moyen-Atlas, prép. MP 3-76 (imago I); 8, *M. a. mixta* Roths., Haut-Atlas, Djebel Annagour, prép. W [3], viii-76 (imago N); 9, *M. a. prima* Segr., Caucase, prép. A 2-76, (imago G); 10, *M. luteus* f. *brunneo-olivacea* Roths., lectotype, Algérie, prép. BM (1)-vii-76 (imago H); 11, *M. luteus* f. *brunneo-olivacea* Roths., Algérie, prép. W (2)-viii-76 (imago O); 12, *M. castrensis* L., Hautes-Alpes, La Besse, 18-vii-1938 (G. DU DRASNAV), prép. 533 (ma coll.).

2a. *Malacosoma alpicola* Staudinger, 1870 (♂♂, pl. XI, D, E, F)

Malacosoma alpicola Staudinger, *Hor. Soc. Entom. Ross.*, VII, p. 117. (1870).

Cette espèce se distingue aisément de *M. franconica* par ses ailes beaucoup plus sombres, parce que recouvertes d'une couche d'écaillés plus épaisse; de ce fait les bandes claires antémédiane (quand elle existe) et postmédiane ressortent en vigoureux contraste. Les femelles, aux ailes également plus opaques que celles de *franconica*, sont d'un marron-rouge soit uniforme soit rayé par une indication des bandes jaunâtres anté- et postmédiane.

Différentes formes mâles ou femelles ont été décrites, définissant une couleur tantôt claire tantôt sombre. Je me contenterai de les citer ici, mon propos n'étant pas de faire une monographie complète des *Malacosoma*, mais seulement d'indiquer les caractères qui permettent de séparer les espèces ou de leur affecter leurs véritables sous-espèces. Les formes particulières ainsi décrites sont donc : *obscura* Grünberg, *othello* Blachier, *pallida* Grünberg, dont les noms définissent bien les caractères.

Une autre forme, *calabrica* Stauder, originaire de l'Aspromonte, serait, d'après GAEDE (2), identique à *intermedia* Millière, dont il donne une figure (pl. 9c); il mentionne dans son texte que *calabrica* est « beaucoup plus grande que le type », ce qui n'apparaît pas sur la figure ci-dessus citée. S'il en était ainsi, cette forme pourrait peut-être constituer une race locale; mais, n'en ayant eu aucun exemplaire entre les mains, je n'ai pas d'opinion à ce sujet.

Armure génitale ♂ (fig. 4, 5 et 6) : la différence entre cette armure et celle de *franconica* est évidente; les bords latéraux du « plastron » sont creusés à leur base en une concavité très nette, et surtout les pointes terminales, non plus droites mais sinueuses, ont une direction convergente et non plus parallèle. De son côté, l'aedocagus est cintré selon une courbure à moindre rayon. Il est particulièrement intéressant de constater que l'armure représentée figure 6, appartenant à un exemplaire provenant des Alpes-Maritimes (La Turbie), donc de basse altitude, est aussi nettement apparentée à celles des exemplaires du Valais (fig. 4) et du Vorarlberg (fig. 5), originaires, quant à eux, de haute montagne.

2b. *M. alpicola prima* (Staudinger), 1887 (♂, pl. XI, G; ♀, pl. XI, J)

Bombyx prima Staudinger, *Stett. Ent. Zeitg.*, XLVIII, Nr 1-3, p. 97-98, (1887).

Cette sous-espèce du Caucase et des monts d'Asie centrale est caractérisée par l'ampleur de sa bande claire postmédiane, et aussi de sa bande antémédiane quand elle existe. La coloration fondamentale est très foncée, aussi bien chez le mâle que chez la femelle.

Armure génitale ♂ (fig. 9) : cette armure n'appelle aucun commentaire; elle est bien conforme au type de l'espèce.

2c. *M. alpicola mixta* Rothschild, 1925
(♂♂, pl. XI, I, L, M, N, R; ♀, pl. XI, U)

Malacosoma alpicola mixta Rothschild, *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, V, p. 340, (1925).

Cette belle sous-espèce du Maroc a été considérée par certains auteurs (1) comme bonne espèce. En faveur de cette thèse, on pourrait faire valoir la coupe légèrement plus allongée des ailes qui semblent ainsi plus étroites. Mais, à vrai dire, c'est là le seul caractère qui la différencie quelque peu des autres races d'*alpicola*; encore faut-il remarquer qu'il n'est pas toujours très évident, comme c'est le cas par exemple pour l'exemplaire M de la pl. XI. Par ailleurs, la couleur fondamentale des ailes du mâle, franchement marron et très constante, est tout à fait semblable à celle des mâles d'Europe; de même en est-il des deux bandes transversales blanc-jaunâtre. Cette sous-espèce a été décrite d'après une femelle du Moyen Atlas; et, à vrai dire, celles-ci ne se distinguent nullement des femelles européennes, sinon par une tendance à être un peu plus grandes. De couleur marron-rouge, elles sont généralement unicolores mais présentent parfois une faible indication de la bande jaunâtre postdiscale.

Armure génitale ♂ (fig. 7 et 8) : il est facile de constater que, tant dans la sinuosité des bords latéraux du « plastron » que dans la forme courbée et convergente des pointes, ces armures ne diffèrent en rien de celles des exemplaires d'Europe. Ces mêmes caractères, joints d'ailleurs à l'aspect même de l'imago et à la courbure de l'aedoeagus, interdisent tout rattachement de *mixta* à *M. franconina* Esp.

3a. *Malacosoma luteus* (Oberthür), 1878
(♂♂, pl. XI, H, O, Q, S; ♀♀, pl. XI, K et P)

Bombyx luteus Oberthür, *Études d'Ent.*, III^e livraison, p. 44 (♀), (1878).

Malacosoma franconina lutea Oberthür, COLLIER, *Lepidopterorum Catalogus*, pars 73, p. 118, (1936).

Malacosoma franconica brunneo-olivacea Rothschild, *Novitates Zoologicae* XXIV, (1917).

Malacosoma franconica brunneo-olivacea Rothschild, COLLIER, *Lep. Catalogus*, pars 73, p. 118, (1936).

Tout d'abord, je me permets de redonner ici à ce taxon la terminaison masculine telle que l'avait écrite OBERTHÜR. En effet, le changement de genre, de *Bombyx* à *Malacosoma*, n'autorise pas une terminaison féminine en latin, car « soma » (corps) est du genre neutre en grec. A défaut de l'accord régulier, qui serait *luteum*, il y a donc lieu de respecter celui qui lui a été donné à l'origine.

OBERTHÜR (6 et 7) a décrit cette espèce d'après une femelle d'Oranie, El May, capturée par M. WARION. Cette femelle était « entièrement et uniformément jaune d'or en dessus comme en dessous »; ainsi d'ailleurs que la femelle figurée pl. XI en P, femelle qui m'a été aimablement communiquée par M. WITT, de Munich.



Fig. 13 : Armure génitale, 8^e sternite et patte antérieure de *M. laurae* Laj., ♂ holotype, Espagne, Huelva.

PLANCHE XI

A, *Malacosoma franconica joannisi* Vietin, ♂, Vendée, dune d'Olonne (G. DU DRESNAY) (ma coll.) (armure génitale fig. 1); B, *M. f. franconica* Esp., ♂, Mecklenbourg, Muritz, Warren, s.l. VII-1968 (ALBERTI) (ma coll.); C, *M. f. dorycei* Mill. (= *M. f. panormitana* Tti.), ♂, Camargue, s.l. 14-VII-1932 (R. HENRIOT) (ma coll.) (arm. fig. 3); D, *M. alpicola alpicola* Stgr., ♂, Hautes-Alpes, col du Lautaret, 2 075 m, 12-VIII-1935 (Y. DE LAJONGQUIÈRE) (ma coll.); E, *M. a. alpicola* Stgr., ♂, Vorarlberg, s.l. 3-IX-1930 (Joh. BATISTI) (coll. Alberti) (arm. fig. 5); F, *M. a. alpicola* Stgr., ♂, Alpes-Maritimes, La Turbie, 21-VI-1906 (ma coll.) (arm. fig. 6); G, *M. a. prima* Stgr., ♂, Caucase, Itkol, Elbrus, 2 200 m, 24/27-VII-1962 (coll. Alberti) (arm. fig. 9); H, *M. luteus* f. *brunneo-olivacea* Roths., ♂, lectotype, Algérie, Boghari, s.l. 23-V-1912 (V. FAUVELT) (coll. British Museum [N.H.]) (arm. fig. 10); I, *M. alpicola mixta* Roths., ♂, Maroc, Moyen-Atlas, Ifrane, 1/15-VI-1948 (BUCKWELL) (coll. Muséum Paris) (arm. fig. 7); J, *M. a. prima* Stgr., ♀, Georgie, Passanauri, 1-XII-1970 (ALBERTI) (coll. Alberti); K, *M. luteus* f. *brunneo-olivacea* Roths., ♀, paralectotype, Algérie orientale, Kenchela, s.l. 10-V-1912 (W.R. et J.K.) (coll. British Museum [N.H.]); L, *M. alpicola mixta* Roths., ♂, Maroc, Haut-Atlas, Oukaimeden, 2 400 m, 21-VII-1972 (P. MAJEN) (coll. Witt); M, id., ♂, Maroc, Moyen-Atlas, Artha, VI-1934 (Ch. RUNGS) (coll. Muséum Paris); N, id., ♂, Haut-Atlas, Djebel Annagour, 1-VII-1961 (H. et L. WIEGEL) (coll. Witt) (arm. fig. 8); O, *M. luteus* f. *brunneo-olivacea* Roths., ♂, Algérie, Tlemcen, 20-VI-1938 (Fr. PORR) (coll. Witt) (arm. fig. 11); P, *M. luteus* Obth., ♀, Algérie, Tlemcen, 20-VI-1938 (Fr. PORR) (coll. WITT); Q, *M. luteus* f. *brunneo-olivacea* Roths., Algérie, Hassi-Babah, 26-VI-1934 (D. LUCAS) (coll. Muséum Paris); R, *M. alpicola mixta* Roths., ♂, Maroc, Boulhaut, s.l. 4/15-V-1948 (élevé sur *Cistus*) (Ch. RUNGS); S, *M. luteus* Obth., ♂ (forme jaune), Algérie, prov. d'Oran, Aflou, VII-1911 (Harold POWELL) (ex-coll. Oberthür - coll. British Museum); T, *M. laurae* Laj., ♂ holotype, Espagne, Huelva; U, *M. alpicola mixta* Roths., ♀, Maroc, Boulhaut, s.l. 3-V-1948 (élevé sur *Cistus*) (Ch. RUNGS); V, *M. laurae* Laj., ♀ allotype, Espagne, Huelva.



La difficulté d'affecter un mâle à cette nouvelle espèce a entraîné une certaine divergence d'opinions, selon GAEDÉ (2), entre OBERTHÜR et ROTHSCHILD. Il est en effet opportun de remarquer qu'au contraire des autres espèces de *Malacosoma*, celle-ci présente normalement d'importantes variations de couleur. Les mâles de couleur jaune, par conséquent assortis à la femelle de la forme nominale, semblent être en minorité; GAEDÉ en donne une figuration dans sa pl. 9d du Suppl. au Vol. II du SEITZ : mais je dois dire que celle-ci, dans la mesure où elle est vraiment exacte, représente un exemplaire tout à fait exceptionnel; le British Museum (N.H.) a bien voulu me communiquer deux mâles jaunes de la coll. Oberthür (dont l'un est figuré ici pl. XI, S) : le jaune en est beaucoup moins vif et la caractéristique principale provient du fait que la bande centrale, décolorée, n'est plus marquée que par les lignes anté- et post-discale qui l'encadrent; les ailes postérieures sont aussi d'un brun nettement plus pâle. A l'opposé de cette forme claire, des mâles très foncés existent, tel celui représenté pl. XI en O. Mais, entre les deux formes, s'échelonne toute une gamme de variations en plus ou moins claires ou foncées, OBERTHÜR donnant aux populations d'Algérie orientale, qu'il estimait plus foncées, le nom d'*orientalis*, ce qui n'est pas pour simplifier la question !

Une autre complication naissait du fait que ROTHSCHILD rattachait les *luteus* clairs d'OBERTHÜR à l'espèce *M. alpicola* Stgr., alors qu'il affectait les exemplaires foncés à *M. franconica* Esp., créant pour eux le nouveau nom de sous-espèce *brunneo-olivacea*.

En fait, il semble que la question doive être largement simplifiée, l'étude des armures génitales montrant qu'il s'agit d'une seule et bonne espèce présentant, aussi bien chez les mâles que chez les femelles, une gamme de coloris variés; cette particularité la distingue d'ailleurs des autres *Malacosoma* de ce groupe.

On pourrait donc considérer que la forme nominale de *luteus* est représentée par les femelles jaune d'or (pl. XI, P) et les mâles de couleur très claire (pl. XI, S). A l'autre extrémité de la gamme se trouve la forme *brunneo-olivacea* Roths. dont il sera parlé plus loin. Et, entre les deux, peut-être peut-on conserver le nom d'*orientalis* Obth. pour les individus de couleur intermédiaire tels que le mâle représenté pl. XI, Q, bien que cette dénomination géographique soit vraisemblablement inadéquate : cette forme intermédiaire serait la plus fréquente.

Cela dit, *M. luteus* est un Insecte assez nettement plus petit que son voisin géographique *M. alpicola mixta* Roths., tout au moins en ce qui concerne les exemplaires de ce dernier habitant les Atlas. D'après ROTHSCHILD, toutes les formes de *luteus*, claires ou foncées, volent aux mêmes lieux. Géographiquement, il ne franchit pas la barrière des Atlas qui limite l'Algérie à l'Ouest, tandis que *M. alpicola mixta* reste, de son côté, cantonné au Maroc, aussi bien d'ailleurs dans les plaines côtières que dans les massifs montagneux. La séparation spécifique des deux taxa ressort nettement de l'examen de leurs armures génitales.

Armure génitale ♂ (fig. 10 et 11) : quelle que soit la forme de l'imago, les armures génitales présentent les caractéristiques suivantes : élargissement relatif du « plastron » dont les bords latéraux sont eux aussi

plus ou moins échancrés à leur base (ce qui les différencie, entre autres choses, de *M. franconica*), et surtout allongement et amincissement de ses pointes qui prennent une direction parallèle et non plus convergente comme chez *mixta*. L'édéage, moins coudé que celui de *mixta*, l'est néanmoins légèrement plus que celui de *franconica*. Enfin, le 8^e sternite montre des bords latéraux ondulés qui semblent lui être propres.

La rectitude des pointes du « plastron » et leur parallélisme rapprocherait un peu *luteus* de *franconica* si, chez cette dernière, ces pointes n'étaient nettement plus courtes et plus épaisses, tandis que le « plastron » est lui-même plus carré. Par ailleurs, l'aspect des imagos, jamais translucides comme chez toutes les races de *franconica*, la coupe moins arrondie des ailes antérieures et la grande variation des coloris forment un ensemble de caractères non négligeable qui confirme la séparation des deux espèces.

Malacosoma luteus forme *brunneo-olivacea* Rothschild, 1917

(♂ lectotype pl. XI, H; ♀ paralectotype pl. XI, K).

Bien qu'une telle désignation n'ait pas encore été publiée, il convient de considérer, d'après notre éminent collègue W. H. T. TAMS, que l'exemplaire figuré pl. XI en H est le lectotype de la forme décrite par ROTHSCHILD, HARTERT & JORDAN. Il provient d'une chrysalide recueillie à Boghari, aux confins du désert sud-algérien, par V. FAROULT et éclore le 23-V-1914. Il est conservé au British Museum (N.H.). A part sa taille plus réduite, rien ne le distingue vraiment des exemplaires normaux de *M. alpicola mixta*, si ce n'est évidemment les caractères de son armure (fig. 10) commentés ci-dessus.

La femelle figurée pl. XI, en K, doit être considérée, toujours selon les indications de M. TAMS, comme le paralectotype de *brunneo-olivacea* Roths. Elle provient d'une chrysalide recueillie à Renchela, Algérie orientale, le 10-V-1912 (W. R. & J. K.), éclore à Tring le 10-VI-1912. La couleur fondamentale est jaune marron, avec les bandes claires jaune foncé; cette couleur est évidemment très différente tout à la fois du jaune d'or de la femelle type de *luteus* et du marron rouge des femelles d'*alpicola mixta*.

4. *Malacosoma lauræ* Y. de Lajonquière, 1977

(♂ holotype, pl. XI, T; ♀ allotype, pl. XI, V)

Malacosoma lauræ Y. de Lajonquière : Alexanor, X, 1 (1977).

Holotype : 1 ♂, Espagne, Province de Huelva, île de Bacuta, *e.l.* 19-V-1976 (*M. Huertas Dionisio*), prep. Y. de Laj. N° 544 (ma coll.).

Allotype : 1 ♀, même localité, *e.l.* 13-VI-1976 (*id.*) (ma coll.).

Paratypes : 1 ♂, 2 ♀♀, même localité, *e.l.* 20 et 19-V-1976 (*id.*) (coll. Huertas Dionisio).

Cette espèce est restée inconnue jusqu'à ce jour, sans doute à cause de sa localisation dans un endroit très particulier, en l'espèce, la ou les îles marécageuses qui s'étendent à l'embouchure du río Tinto dans le golfe de Cadix, lui-même partie de l'Océan Atlantique. Il y a tout lieu

de savoir gré à Monsieur M. HUERTAS DIONISIO, du Technical Agronomus Engeneering à Huelva, des patientes recherches qui lui ont permis d'enrichir ainsi la faune européenne.

L'insertion de ce nouveau venu dans le premier groupe des *Malacosoma* posait un certain nombre de problèmes par le fait des convergences qui existent entre les espèces le composant, affinités que la présente étude s'est efforcée de montrer. Les photographies de la pl. XI font ressortir la similitude de taille et de forme qui peut exister entre les trois taxa *M. alpicola mixta*, *M. luteus* et *M. lauras*; certes leurs couleurs sont très différentes et il est regrettable de ne pouvoir les présenter qu'en noir et blanc. Mais, si la couleur de l'imago reste un caractère important, elle ne saurait constituer un critère exclusif. On s'efforcera donc d'examiner ci-dessous chacun des éléments qui permettent de séparer *lauras* de ses voisines.

1. *Aspect général de l'imago*: une certaine ressemblance dans la couleur brun très clair de *lauras* et dans son aspect semi-hyalin existe certainement entre cette espèce et *M. franconica* Esp.; mais on pourra noter (pl. XI, T) la coupe plus allongée des ailes antérieures et, d'une façon générale, l'aspect plus élancé de *M. lauras*. Au surplus, les armures génitales, aussi différentes qu'il est possible dans un tel genre, permettent de séparer franchement les deux espèces.

La distinction entre *M. lauras*, *M. alpicola mixta* et *M. luteus* s'établit très facilement sur ce premier point, par la différence des couleurs et l'opacité des ailes des deux dernières.

2. *Armure génitale ♂* (fig. 13): remarquable par l'accentuation des divers caractères qui doivent être considérés dans le genre :

a, l'échancrure particulièrement accusée des bords latéraux du « plastron », beaucoup plus marquée que chez *M. franconica* et *M. luteus*, et davantage même que chez les exemplaires de *M. alpicola mixta* où elle est le plus accentuée, comme chez celui de la figure 7;

b, la forme très coudée et convergente des pointes du « plastron », qui la sépare ainsi sans conteste de *M. franconica* et de *M. luteus*, et même encore de *M. alpicola mixta*, chez laquelle elle ne présente jamais un caractère aussi accentué;

c, la courbure de l'édéage, qui se rapproche de l'angle droit selon un rayon nettement plus court que chez les trois autres espèces;

d, le 8^e sternite, dont le bord terminal est absolument dépourvu de denticulation, contrairement à ce qu'il présente toujours, plus ou moins, chez les espèces comparées. Des trois préparations faites de *M. lauras*, il ressort aussi que ce sternite montre une bande foncée médiane, longitudinale, par accentuation du mélanisme du tégument, qui lui est tout à fait propre.

3. *Biotope et plante nourricière*: des indications que M. HUERTAS DIONISIO précise dans un article de la Revue *SHILAP*, il ressort que les chenilles de *M. lauras* ont été trouvées par lui dans le terrain marécageux

qui constitue l'île de Bacuta, à une élévation d'à peine 5 m au-dessus du niveau de la mer. Ce terrain fangeux était recouvert d'une végétation herbacée dense et entremêlée, mais lesdites chenilles ne se trouvaient que sur *Limonastrum monopetalum* (*Plumbaginaceae*). Les ayant recueillies et élevées chez lui sur *Halimium halimifolium* (L.), il dut enregistrer de nombreux déboires, puisqu'il n'obtint en parfait état qu'un mâle et deux femelles; tout le reste de l'élevage donna des exemplaires plus ou moins mal développés ou mourut. Il semble donc que cette espèce soit monophage, ce qui la distingue encore de *M. alpicola mixta* qui, même dans les plaines côtières du Maroc, s'est montrée polyphage : Ch. RUNGS cite en effet un certain nombre de plantes sur lesquelles il a élevé cette dernière, toutes d'ailleurs très éloignées de *Limonastrum monopetalum*.

Le cocon parcheminé de *M. lauræ*, très semblable à celui des autres *Malacosoma*, est cependant saupoudré d'un jaune très vif.

N.B. — Je ne dirai que peu de choses de la figure 12 représentant l'armure génitale d'un mâle de *M. castreusis* L., figurée ici uniquement pour comparaison avec les armures du groupe de *francoica*. On pourra constater d'un simple coup d'œil combien cette armure est proche de celle de *M. alpicola*, tant dans la forme du « plastron » (pourtant sensiblement élargi), par celle de ses pointes sinuées et convergentes, que par celle de son édage fortement courbé. Et pourtant les deux espèces, par tous leurs caractères externes, sont bien éloignées l'une de l'autre!

AUTREURS ET OUVRAGES CONSULTÉS

- (1) COLLIER (W.A.). In STRAND, *Lepidopterorum Catalogus*, pars 73. *Lasiocampidae* (1936).
- (2) GARDE (M.). In SEITZ, *Macrolépidoptères du Globe*, Suppl. Vol. II (1932).
- (3) GRUNBERG (Dr. K.). In SEITZ, *Macrolépidoptères du Globe*, Vol. II (1913).
- (4) LAJONGQUIÈRE (Y. DE). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, Tome 77, p. 297; espèces et formes asiatiques du genre *Malacosoma* Hübnér, (1972).
- (5) MILLIÈRE, *Annales Soc. Linnéenne*, Série 2, X, p. 229 (1863).
- (6) OBERTHÜR (Ch.). *Études d'Entomologie*, 3^e livraison, p. 44 (1878).
- (7) Idem, 6^e livraison, p. 75 (1881).
- (8) ROTHSCHILD, HARTERT et JORDAN. *Novitates Zool.*, XXIV, p. 361 (1917).
- (9) TURATI (Comte E.). *Natur. Sicil.*, XXI, p. 81 (1909).
- (10) Idem, *Atti della Soc. Ital. di Scienza Naturali*, LI, p. 288; Un record entomologico (1913).
- (11) VIETTE (P.) *Alexand.*, IV [1], p. 14; Tableaux de détermination des espèces françaises de *Lasiocampidae* (1965).

18, avenue Georges Clemenceau,
F-33140 Pont-de-la-Maye.

ON THE HOMONYMY OF GUENEA MILLIÈRE, 1874 AND ITS SYNONYMY WITH ISCHNOSCIA MEYRICK, 1895

[LEP. TINEIDAE]

by K. SATTLER and W. G. TREMEWAN

Recently, LERAUT (1977 : 344) incorrectly reinstated the preoccupied name *Guenea* Millière, 1874, placing *Ischnoscia* Meyrick, 1895, as a junior synonym. LERAUT maintained that *Guenea* Millière is valid because *Guenea* Bruand is a junior subjective synonym of *Gelechia* Hübner, [1825]. *Guenea* Millière, 1874 (*Tineidae*) is a junior homonym of *Guenea* Bruand, 1850 (*Gelechiidae*) and the Int. Code zool. Nom., Article 53, states « Any name that is a junior homonym of an available name must be rejected and replaced ». *Guenea* Millière is therefore permanently invalid and its status is not affected by the synonymy of its senior homonym *Guenea* Bruand. *Ischnoscia* Meyrick, 1895, should be used as the subjective replacement name. The correct synonymy is as follows:

Ischnoscia Meyrick, 1895, Br. Lepid. : 783. Type-species : *Tinea subtilella* Fuchs, 1879, *Stettin. ent. Ztg* 40 : 34r, by monotypy.

Guenea Millière, 1874, Iconogr. Descr. Chenilles Lépid. inédits 3 : 436 (nom. praesec.). Type-species : *Guenea borreonella* Millière, 1874, *ibidem* 3 : 436, 451, pl. 153, figs 20, 21, by monotypy.

T. subtilella Fuchs, 1879, is currently considered to be a junior subjective synonym of *G. borreonella* Millière, 1874.

LERAUT is incorrect in stating that MEYRICK had proposed *Ischnoscia* to replace *Guenea* Millière. MEYRICK described *Ischnoscia* as a genus without mentioning *Guenea* Millière.

In our catalogue of the taxa described by MILLIÈRE (SATTLER & TREMEWAN, 1973) the name *Guenea* was inadvertently omitted. We take this opportunity to supplement the catalogue and, at the same time, correct three minor errors.

Guenea Millière, 1874, Iconogr. Descr. Chenilles Lépid. inédits 3 : 436; 1874, *Revue Mag. Zool.* (3) 2 : 245.

auguensis Millière, *Trichosoma*, 1878, *Annls Soc. linn. Lyon* (N. S.) 25 : 10, pl. 155, fig. 10; 1879, *Lépidoptérologie* [1] ([4]) : 12, pl. 155, fig. 10.

liguris Millière, *Bryophila glandifera* Denis & Schiffermüller [cited as 'S.V.'] var. et ab., 1879, *Lépidoptérologie* [1] ([3]) : 8, pl. 3, fig. 8; [1879], *Mém. Soc. Sci. nat. hist. Cannes* 7 : 27, 42, pl. 3, fig. 8.

resubtiellae Millière, *Eulophus*, 1879, *Lépidoptérologie* [1] ([3]) : 14, 24, pl. 4, figs 5-7; [1879], *Mém. Soc. Sci. nat. hist. Cannes* 7 : 33, 43, pl. 4, figs 5-7 [*Hymenoptera*].

REFERENCES

LERAUT (P.), 1977. Réhabilitation du genre *Guenes* Millière, 1874 [*Lep. Tineidae*] (*Alexandor*, 9 : 344-).

MEYRICK (E.), 1895. A handbook of British Lepidoptera. [viii], 843 pp., text-figs. London.

MILLIÈRE (P.), 1869-1874. Iconographie et description de chenilles et Lépidoptères inédits. 3, 488 pp., 54 pls. Paris.

SATTLER (K.) & TRENEWAN (W. G.), 1973. The entomological publications of Pierre MILLIÈRE (1811-1887). (*Bull. Br. Mus. nat. Hist. (hist. Ser.)* 4 : 221-280, pls 1-3).

*Department of Entomology, British Museum (Natural History),
Cromwell Road, London SW7 5BD*

MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE DES RHOPALOCÈRES DE SAONE-ET-LOIRE

par Claude DUTREIX

De nouvelles informations me permettent de compléter ma première note (*Alexandor*, IX [6], 1976) dans laquelle étaient signalées en particulier les captures récentes du Lycénide *Cupido osiris* Meigen (= *C. sebrus* Hübner), espèce qui n'avait alors à ma connaissance jamais été citée de Saône-et-Loire. Il faut cependant considérer comme première citation en littérature la mention de mon collègue H. MARCEAUX, puisque sa note « Un papillon nouveau pour la faune en Saône-et-Loire : *Cupido osiris* », publiée dans le *Bulletin de liaison de la Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire et de la Société mycologique de Chalon-sur-Saône réunies* (I [1], 1976), a priorité. C'était donc le onzième Rhopalocère cité depuis la publication du Catalogue Constant.

Je n'ai pu réussir à l'observer en 1976, malgré quelques recherches spéciales, mais il fut capturé en ma présence le 16 mai par mes amis H. MARCEAUX et G. EMMANUEL, toujours dans la même localité, qui est encore très riche en Sainfoin, malgré quelques aménagements agricoles récents qui ne semblent pas avoir affecté globalement la composition botanique de la station. Il est fort probable que *C. osiris* existe aussi dans d'autres lieux, comme en Côte-d'Or, où furent découvertes, notamment par Roland ESSAYAN, des stations nouvelles qui élargissent sensiblement l'aire de distribution de l'espèce.

Cette espèce est très intéressante quant à la répartition de sa forme géographique *bernardiana* Beuret, jusqu'alors assez méconnue, comme doit l'être d'ailleurs sa station la plus occidentale, citée par P. DARDENNE dans sa note « Localité intéressante pour les lépidoptéristes : Cravant (Yonne) » (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, 26, sept. 1957).

Il convient d'ajouter à la mise à jour de l'inventaire des Rhopalocères de Saône-et-Loire deux espèces qui ne sont certes pas d'implantation récente, mais qui n'ont encore jamais été signalées parce qu'anciennement ignorées.

L'absence de citation de *Colias alfacariensis* Ribbes s'explique ainsi facilement, puisqu'il resta longtemps confondu avec *Colias hyale* L. J'ai fondé mes déterminations sur les chenilles, celles-ci étant beaucoup plus nettement différenciées que les imagos. *C. alfacariensis* est abondant sur les chaumes de Givry, 10 km à l'ouest de Chalon-sur-Saône.

Pour *Lycasides argyrognomon* Bergstr., le problème est sensiblement identique, puisqu'il n'était pas distingué de *L. idas* L. Il fut bien cité pourtant par Ernest ANDRÉ dans son catalogue, en tant qu'aberration il est vrai, mais le texte est par trop ambigu pour que l'on puisse retenir valablement cette unique citation.

On aurait pu croire d'autre part que *Synalarucus piritheus* avait déjà été pris en Saône-et-Loire, étant cité dans deux ouvrages importants, dont le Catalogue des Lépidoptères de la région lyonnaise. Ces mentions concernaient en fait l'Ain, comme l'indique E. ANDRÉ. Mais il n'est pas impossible que ce Lycénide, signalé comme migrateur, puisse se prendre dans la partie méridionale du département.

Seuls, en excluant les Hespérides, *Palaeochrysophanus hippothoe*, *Platibula escheri* et *Meliccia aurelia* sembleraient ne jamais avoir été recapturés depuis leur première citation dans la littérature. Mise à part cette remarque, on ne peut guère retenir de cas de disparition d'un Rhopalocère en Saône-et-Loire. 116 Rhopalocères sont donc répertoriés dans ce département; ils peuvent tous être considérés comme appartenant à la faune lépidoptérologique départementale, à l'exception des trois espèces non reprises.

Il est généralement intéressant de comparer une faune lépidoptérologique départementale avec celles des départements limitrophes. On peut ainsi, grâce aux limites administratives arbitraires, déceler les possibles lacunes lorsqu'on sait apprécier les similitudes et différences d'ordre géographique, botanique, etc. Pour la Saône-et-Loire, les comparaisons doivent être faites surtout avec la Côte-d'Or, mais aussi avec la Nièvre. La Côte-d'Or ne compte pour le moment qu'une espèce jamais trouvée en Saône-et-Loire, *Maculinea alcon*; aucune capture de *Maculinea nausithous* n'est venue confirmer la classique citation du Dr LOREY, cependant que *Meliccia aurelia* existe d'une façon indubitable. Il a été trouvé d'autre part dans la Nièvre *Maculinea alcon*, *Heteropternis morpheus*, *Boloria aquilonaris* et *Proclissiana eunomia*; toutefois, cette dernière espèce n'est pas autochtone.

10, rue Énard, 75012 Paris.